

MAGYAR-ZSIDÓ SZEMLE.

SZERKESZTI

DR. BLAU LAJOS.

HUSZONHARMADIK ÉVFOLYAM.

OKTÓBER * 4. SZÁM. * 1906.

MEGJELEN JANUÁR, ÁPRILIS, JULIUS ÉS OKTÓBER ELSEJÉN.



BUDAPEST.

AZ ATHENAEUM B.-TÁRSULAT KÖNYVNYOMDÁJA.

1906.

☛ Kérjük a t. előfizetőket, hogy az előfizetési összegeket beküldeni sziveskedjenek, nehogy a folyóirat pontos szétküldése fennakadást szenvedjen. — Reklamációk a kiadóhivatalhoz intézendők.

TARTALOM.

TÁRSADALOM.	Lap
Jewish Territorial Organization	305
<i>Bacher Vilmos</i> : A liptószentmiklósi izraelita hitközség iskolájának hatvan- éves jubileuma	310
A pesti izr. hitközség elnökválasztása	313
TUDOMÁNY.	
<i>Dr. Guttmann Mihály</i> : Ábrahám bar Chijja Geometriájából	315
<i>Bató J. Lipót</i> : Adalékok az óbudai hitközség és chevrák történetéhez	350
<i>Vadász Ede</i> : Az óbudai zsidók történetéhez	358
<i>Dr. Goldberger Izidor</i> : Teitelbaum Mózes mauzoleumának és sirköveinek feliratai	360
FOLKLORE.	
<i>Vadász Ede</i> : Pótlások	362
<i>B. L.</i> : Mümpecz	363
IRODALOM.	
Irodalmi szemle	364
KÚTFŐK.	
Ministeri rendelet az izr. iskolaszékek tárgyában	375
Pótlékok a Magyar-Zsidó Oklevéltár I. kötetéhez. Közli: <i>Dr. Wertner</i> <i>Mór</i>	377
VEGYESEK.	
Irodalmi hírek. — Az orsz. izr. tanítóképző igazgatótanácsának új tagjai. — <i>Dr. Krausz Sámuel</i> . — <i>Salamon Mózes</i> . — Az orsz. izr. közalap ösztöndíjai. — <i>Schwarz Lipót</i> . — <i>Czionista gyűlés</i> . — <i>Gomperz</i> <i>Róza</i> . — <i>Kaufmann Dávid</i> édes anyja. — <i>Dr. Weikert Aqu. Tamás</i> . — <i>Mandl Mór</i> . — <i>Statisztika</i> . — <i>Friedmann Izrael</i> . — Az orosz zsidók helyzete. — ITO	379
TARTALOM	382

A MAGYAR-ZSIDÓ SZEMLE előfizetési ára egész évre 12 korona, rabbiknak tanároknak és tanítóknak 6 korona.
Előfizetések a Magyar-Zsidó Szemle kiadóhivatalába Budapest, VII., Kerepesi-ut 68. sz. III. em. küldendők.

A Magyar-Zsidó Szemle szellemi részét illető közlemények a szerkesztőséghez Budapest, VII., Kerepesi-ut 68. sz. III. em. címzendők.

☛ Kéziratok, tudományos tartalmuakat kivéve, vissza nem küldetnek.

TÁRSADALOM.

JEWISH TERRITORIAL ORGANIZATION.

Ezt a nevet viseli az a világegyesület, amely egy év előtt Londonban megalakult, hogy a hazájukból kiüldözött vagy egyébkép kiszorult zsidókat *egy* területre letelepítse. A »territoriális társaság« egyetlenegy zsidót sem ösztökél kivándorlásra, célja pusztán az, hogy a bármely okból már emigrált zsidókat együttesen helyezze el. A mozgalom, melynek élén Zangwill, a nálunk is nagy hírnévnek örvendő angol író áll és amelyet még az orosz véres tragédia beállta előtt indított meg, elejétől fogva távol állt minden politikai és nemzeti-ségi törekvéstől: tisztára humánus társadalmi akció a földönfutóvá tett nagy zsidó tömegek felsegélyezésére.

Az új organizációt a szükség teremtette meg. Az orosz önkényuralom egy negyedszázad óta irtóháborút folytat saját zsidó alattvalói ellen, melynek hatása alatt egyre nagyobb számban kénytelenek a vándorbotot kezükbe venni. A még friss emlékezetben levő, még véget nem ért mézárások előtt évente 100.000-re rúgott a zsidó kivándorlók száma, amely szám a folyó évben megháromszorosodott. Az örökös életveszély mellett, melyben az orosz zsidók élnek, ez a szám a közel jövőben még talán emelkedni fog, semmiesetre sem fog csökkenni. Égető kérdés tehát az, hogy ezek a szerencsétlenek hol találjanak új hazát?

Az eddigi emigráció országai — főkép az Egyesült-Államok és Angolország — maholnap telítve lesznek vagy legalább telítettnek fogják magukat érezni. A mozgalom a bevándorlók ellen mindkét országban megindult és a népek

psychológiája azt mutatja, hogy az ilyen mozgalom egyhamar nem csendesedik le. A tény tehát az, hogy a zsidó kivándorlás egyre nagyobb méreteket ölt, az emigrált országok befogadóképessége vagy kedve pedig — az eredmény szempontjából teljesen mindegy — egyre csökken. A szomorú tények kérlelhetetlen logikája tehát az, hogy a hazátlanná tett zsidók eddig lakatlan földön alapítsanak maguknak hazát.

A czímben nevezett Egyesület, amely röviden JTO-nak nevezi magát, az itt száraz tényekkel ismertetett helyzetből levonta a végső konzekvenciát és a zsidó emigrációt egy területre akarja irányítani. Törekvésében az angol kormány pártfogására támaszkodik, amely ezelőtt két évvel egy zsidó gyarmat létesítésére a keletafrikai Ugandát felajánlotta és ennek el nem fogadása után az érdekelt köröket további jóakarataról biztosította. Az angol nép a biblia népe és a zsidókban nem a »semitát« látja, hanem a próféták ivadékait és az apostolok testvéreit.

Az angol faj nagylelkűségébe és józan ítéletébe vetett reményt és bizalmat a tények fényesen igazolják. Az angol gyarmatügyi miniszterium 1905 szeptember 16-án Zangwillhoz intézett kinyomatott levelében kijelentette, hogy »az angol kormány minden eléje terjesztendő javaslatot fontolóra fog venni«. A munka az említett időpont óta csendben folyt és e sorok írása közben érkezett hozzánk az azóta a napisajtóban napvilágot látott hír, hogy a »Földrajzi Ötös-Bizottság« megalakult. Ennek a bizottságnak »feladata az, hogy az J. T. O. elé terjesztett telepítő tervek és ajánlatok közül kiválassza azt, amely az J. T. O. alapelveivel összhangzóan a legalkalmasabb zsidó tömegtelepítésre«. A bizottság tagjai: *Lord Rothschild*, *Oscar Strauss*, volt amerikai nagykövet Konstantinápolyban, *James Simon* (Berlin), a »Hilfsverein der deutschen Juden« elnöke, *dr. Paul Nathan* (Berlin) és *dr. Mandelstamm*, kiewi orvosprofesszor.

A zsidó-telep első nagy protektora Chamberlain József, a hatalmas angol gyarmatügyi miniszter volt, ki az eszmét propagálta és egy népgyűlésen kijelentette, hogy végtelen terjedelmű nem okkupált területek állanak az angol világbirodalomban rendelkezésre, melyek közül erre a célra választani lehet. Az eszme hívének vallotta magát Roosewelt, az

Egyesült-Államok elnöke, ki ezen véleményét nyilvánosságra hozatta, azon kijelentés kapcsán, hogy az amerikai zsidó polgárok karolják fel az ügyet.

A J. T. O. tényleg az angol-amerikai zsidóság körében birja eddig legtöbb és leglelkesebb híveit; a szabadsághoz szokottak hittestvéreiknek is szabad hazát szeretnének szerezni. Legkiválóbb férfiak csoportosultak az új egyesület zászlaja köré. Az európai szárazföldön a német zsidóság zömét képviselő »Hilfsverein«, amely az orosz segélyakciózt vezeti és a helyzet súlyos voltát legjobban ismeri, szintén csatlakozott és a fentemlített bizottságban elnöke és igazgatója által van képviselve. A mozgalom nagy hullámokat vet és nincs kétség afelett, hogy más országok zsidó polgárai is csatlakozni fognak, hogy az óriási anyagi és erkölcsi erőket igénylő mű létesíthető legyen.

A vezérelv az önsegély. A létező filantrópiái szervezetek hathatós közreműködése kívánatos, úgyszintén a felekezetünk körében hála Istennek nagy számban létező filantrópok támogatása, de a nagy mű nem ezekre, hanem az önsegélyre van alapítva. A szervezet felekezetünk minden hű fiára, vagyis a népre számít az országokra és nemzetre való tekintet nélkül és nem alaptalanul reméli, hogy akcióját felekezetünk körén kívül álló sok igazi emberbarát is támogatni fogja. Alapszabályának harmadik pontja így hangzik: »Mindenki, bármely fajhoz vagy felekezethez tartozik, aki évenként egy shillinget vagy többet fizet és egy fiókegyesülethez csatlakozik, rendes tag.« Lehetővé teszi tehát mindenkinek, hogy a nagy mű osztályosává szegődhessék. Segítse ki-ki ereje szerint anyagi, erkölcsi és szellemi erejének szabadon választott hányadával.

Ezekben előadtuk a tényeket, egyszerűen és röviden. A helyzet adva van: a zsidóság nagyobbik felének léte az ismert események folytán kétségessé vált. A zsidóságot ily méretű szerencsétlenség a keresztes hadjáratok idején sem érte. Annak a zsidó mézárulásnak, melyet Chmel kozák hetman vad hordái 1648-ban az egykori lengyel királyság területén véghez vittek, talán volt annyi áldozata, mint az orosz pogromoknak, de hatása nem volt ily rettenetes. Az ellenség kitarodott és a tatárjárás megszűnt. A jelen helyzet azonban

az, hogy maga a kormányhatalom uszítja hol nyíltan, hol titkon, majd a csőcseléket, majd a katonaságot saját védtelen zsidó alattvalóira. Ily fajta üldözésre a vérrel írt kétezer éves zsidótörténet sem ismer példát és az orosz zsidónép ösztönszerűen érzi a végveszedelmet. Elvesztette hitét az államhatalom védelmében és mint az üldözött vad lesi a menekülést. Tegyük fel a hihetlent, hogy az orosz viszonyok hamarosan konszolidálódnak és hogy az orosz hivatalos világ védő szárnyait a zsidókra is kiterjeszti, a zsidó kivándorlás nem fog csökkenni. Első sorban azért, mert a tönkretett existenciák ezrei az éhhalállal küzdenek, másodsorban pedig azért, mert a lelki nyugalmat a véres események emléke még évtizedekig fogja háborítani. A czári kormány proklamálhatja az emancipációt, de a zsidó emigrációt nem állíthatja meg. Nincs az az optimista felfogás, amely az orosz menekülők kérdésével nem volna kénytelen foglalkozni.

Az európai kormányok nem is várnak kedvező fordulatot és az orosz zsidó üldözöttek kérdését a saját szempontjukból határaik elzárásával oldották meg. Nem kérdezték, hogy a menekülőket ki kergeti, miért kergeti, közönséges büntettek-e vagy szabadsághősök: mindez orosz belügy.

Az emberi érzés azonban nem nyughatik bele sem a tömeges gyilkolásba, sem a gyilkosok elől menekülők visszakergetésébe, sem az éhhalállal küzdők elutasításába. A faj- és vallásgyűlölet vértanui kopogtatnak a civilizált népek kapuin. A kapuk zárva maradhatnak felőlük, de hittestvéreik nem hagyhatják cserbe őket. Mintha a gondviselés előre akart volna gondoskodni az ártatlan üldözöttekről, megalakult oly szervezet, a mely kellő támogatás mellett nagy néptömegek elhelyezésére képes.

Mert a J. T. O. végleges megoldást tervez. Az európai tapasztalat ugyanis azt a szomorú tényt konstatálja, hogy a zsidók az antiszemizmust magukkal viszik. Van-e, nincs-e jogosultsága, a szóban forgó kérdés szempontjából mellékes kérdés. Tény az, hogy a vándorlásra kényszerült zsidótömegek befogadására Anglia és az Egyesült-Államok — az európai országok egyáltalában nem jönnek tekintetbe — nem alkalmasak többé. Nem politikai, hanem gazdasági szempontból. Nem képzelhető tehát más végleges megoldás, mint a tömeges

telepítés, még pedig parlagon heverő területen, hol más lakosság nagyobb számban nem él.

Ezt a megoldást az angol kormány helyesli és erre a célra kész területet átengedni, amely hatalmas protektorátusa alatt minden külső ellenség ellen védve lesz. A sok előítélet közt, melyek a zsidókat körülveszik, a legveszedelmesebbek közé tartozik az, amely azt hirdeti, hogy a zsidó sem telepítésre, sem önkormányzásra nem alkalmas. Az elsőt a dél-orosz, a szentföldi és argentiniai virágzó zsidó földművestelepek rég megczáfolták és egész bizonyos, hogy az utóbbi előítéletet is meghazudtolják a tények, ha az J. T. O. nagyszabású, a modern szociológia szellemében initiált vállalkozása kellő támogatásra talál. A zsidótörténet több kisebb államról tud, melyet zsidók Palesztinán kívüli területen alkottak és mindezeket mindaddig fentartották, míg azokat külellenség el nem pusztította. A zsidótörténet azt is mutatja, hogy a zsidónép önkényt nem vándorolt: politikája harmadfélezer év óta a »j'y suis j'y reste«.

De nem akarunk történeti fejtegetésekbe bocsátkozni, a jelen vas kényszere a »kóborló zsidó« problémájára úgy sem enged más kielégítő megoldást, mint az J. T. O. által tervbe vett tömeges telepítést. A koncepczió nagysága megfelelő nagy és általános támogatást igényel, melynél a magyar zsidóság nem hiányozhatik. Tudjuk jól, hogy a magyar zsidóság maga is sok bajjal küzd, de tudjuk azt is, hogy nagylelkű, mint maga a magyar nemzet, melylyel összeforrott. Kettős minőségben tépi régen a balsors, mint magyart és mint zsidót, és e kettős minőségében kétszeresen tud érezni az elnyomottakkal és szenvedőkkel.

Ezen érzésnek testet kell ölteni és remélni bátorkodunk, hogy nagyjaink megtalálják az alkalmas módot arra, hogy az J. T. O. világra szóló segélyakciójába a magyar Izraelt is bevonják. Remélni bátorkodunk azt is, hogy mint az angol, úgy a magyar nemzet fenkölt tagjai között is nem egy akad majd, ki nem a felekezet, hanem a tiszta humanizmus nevében fog az emberbaráti műhöz csatlakozni.

A LIPTÓSZENTMIKLÓSI IZRAELITA HITKÖZSÉG ISKOLÁJÁNAK HATVANÉVES JUBILEUMA¹⁾

A hazai zsidóság társadalmi és szellemi átalakulása, mely a múlt század negyvenes éveiben nagyobb mértékben kezdett megindulni, talán seholsem ment végbe oly kedvező körülmények között, mint ama hitközségben, melynek egyik főintézményére jelen füzet vet történeti visszapillantást.

A régi gondolkodásmód és életfelfogás és a haladásra ösztönző új világnézet amaz átmeneti korszakban Liptószentmiklóson is szemben álltak egymással, a község tagjai ott is két táborba oszlottak; de az ellentétek nem élesedtek ki annyira, hogy útjában álltak volna a község békéjét és egységét biztosító józan megfontolásnak és bölcs mérséklésnek.

A zsidó hívek lélekszáma nem sorolta ugyan Liptószentmiklóst Magyarország nagy községei közé, de mint jeles rabbik és kiváló talmudiskolának székhelye, már régen lett a felvidéki zsidóság egyik szellemi központjává, mely a hagyományos tudást ápolta és terjesztette. Más részről a község tagjai kereskedelmi összeköttetések, utazásaik révén egyre jobban megismerkedtek a németországi zsidóságban uralkodóvá lett új iránynyal, mely a művelődést és fölvilágosodást írta zászlóira.

Számosan a község ifjabb tagjai közül az ország határain túl, Prágában vagy a hírneves morva rabbiiskolákban időzván, az új irány közvetlen befolyását tapasztalták és midőn új ismeretekkel és új eszményekkel meggazdagodva hazatértek, arra igyekeztek, hogy a községen belül tudásukat és törekvéseiket juttassák érvényre. Csodálattal és meghatottan gondolunk most arra, hogy e kis városkában létesült és éveken át virágzott egy olvasó-egyesület (Leseverein), mely a modern zsidó irodalom legújabb termékeit, héber és német nyelvű tudományos folyóiratokat a zsidó emancipációra és a vallásos mozgalmakra vonatkozó vitairatokat és különböző felekezeti,

¹⁾ Az itt következő méltatás a jubileum alkalmából kiadott ünnepi füzetben mint Előszó jelent meg. Szerzője, mint ezen iskola egykori növendéke, az ez alkalomból felszentelt új templom és iskolaépület ünnepségében személyesen vett részt. Tudós hírének sugari bearanyozzák azt az iskolát is, melyben első ismereteit szerezte.

részben tudós tartalmú ujságokat megszerezte és köröztette tagjai között, kik fárasztó üzleti foglalkozásuk és az élet anyagi gondjai mellett is szabad idejüket arra fordították, hogy tudomást nyerjenek az európai zsidóság tudományos és szociális törekvéseiről és vívmányairól.

Az egyesek lelkes buzgalma pedig a hitközségi életben is nyilvánult és az új szellem testet öltött a zsidóság két ősrégi intézményében: a zsinagógában és az iskolában. A nyilvános istentisztelet nagy rendeltetéséhez méltó hajlékot kapott, az annak idején párját ritkító és most másodszor hamvaiból nagyobb fényvel feltámadott templomban; és az ifjúság oktatása, a hitközségi föladatak e legnemesbiké számára megteremtett az iskola, mely immár hatvan éves fennállásának jubileumát üli.

Nem ez a hely annak méltánylására, mit jelentett hatvan évvel ezelőtt egy nyilvános zsidó iskolának megalapítása Magyarországon, ahol akkor csak igen kevés zsidó község tudott serdülő ifjúságának rendszeres és fegyelmezett oktatást nyújtani. Csak arra kívánok utalni, mily nagy áldás áradott ki ez iskolából magára a hitközségre, mely alapította és föntartotta. És itt főleg az iskolának azon első korszakára gondolok, melyben nekem is meg volt adva, hogy ez áldásban részesüljek.

Már rendeltetésénél fogva, iskolánk a szellemi táplálás kettős forrását nyújtotta az ifju lelkeknek, kik előtt megnyitak kapui. És aki mögött e kapuk bezárultak, hogy folytassa művelődését és a gyakorlati életre való készülését, az a zsidó tudásnak gazdag készletével együtt magával vitte a tehetségeinek érvényesülésére szükséges alapot: az elemi, sőt az elemieken túlmenő ismereteknek és képességeknek szilárd birtokát. Hazánk fővárosában, magában szülővárosunkban, de másutt is szerte az országban; az élet legkülönbözőbb pályáin éltek és élnek százan meg százan, kik komoly munkával és buzgó törekvéssel felküzdötték magukat a társadalmi állás, a polgári tekintély, a hasznos munkálkodás legkülönfélébb fokaira és ebben az iskolában nyerték a komoly munkára való ösztönt, a haladásra és ernyedetlen törekvésre vezető buzgalmat.

Ez iskolában tanultak tanulni; itt vert gyökeret lelkükben a tudás becsülése, a kötelesség teljesítésének szent ösztöne;

itt körülvette a serdülő gyermeket a szellemi kultúra és a vallásos érzésnek azon légköre, melynek hatása megmaradt későbbben is, midőn más környezetbe, más légkörbe kerültek; a művelődésre való nemes hajlam fejlődött és megerősödött ez iskolának növendékeiben és érvényesült is bennük későbbben, bárhová vezette őket sorsuk és pályájuk. Akik itt tanultak, valójában nemcsak az iskolának, hanem az életnek is tanultak.

Jelen füzetnek lapjai egyes adatokkal számolnak be iskolánk működéséről; de nincsenek és nem is lehetnek adatok arra, hogy az erkölcsi és értelmi erők összegével, melyeket növendékeiben fejlesztett és nevelt, milyen mértékben járult hozzá nemcsak a hitközségnek, hanem a felekezetnek és a hazának is boldogulásához és jólétéhez.

A következő lapok arról is tesznek tanuságot, hogy a lefolyt hat évtized alatt nem egy változáson ment keresztül iskolánk, hogy hanyatlásnak, sőt válságos helyzetnek veszélyétől sem volt megkímélve. A változások nem hagyták érintetlenül az intézetnek eredeti jellegét. A pedagógiának új követelményei egy részről, a felekezeti élet új jelenségei más részről nem engedték, hogy ama kettős forrás, mely ez iskolában bugyog, ugyanazzal az erővel és ugyanabban a minőségben szolgáltatson táplálékot a fiatal elméknek, mint fennállása első korszakában. De hála az Istennek, a kettős forrás most is buzog és a liptószentmiklósi hitközség a kegyeletnek ez örömmünnepével tanujelét adja annak, hogy szent szándéka az ősök örökségéhez ragaszkodni, és iskoláját ugyanabban a szellemben fenntartani, amelyben ők azt alapították.

De van e változások között olyan is, mely nemcsak büszkeséggel töltheti el az iskolánkat fenntartó községet, hanem örömeire válhat minden magyar zsidónak, ki tudomást vesz róla. A nyelvi átalakulás, melyen a hazai zsidóság az iskola fennállásának ideje alatt keresztül ment, elhatott ide is, honunk északi határáig és a liptószentmiklósi zsidó iskolának tanítási nyelve már hosszabb idő óta a magyar.

A hazaszeretet szent érzése, mely már hatvan évvel ezelőtt lángolt ez iskolának német nyelvű és német műveltségű alapítóiban, mely néhány évvel későbbben a szabadságharc zászlai alá szólított nem egyet a község ifjú tagjai közül — a hazaszeretet szent érzése ma Petőfi és Arany nyelvén szólal

meg ez iskolában, mely eredeti hivatásának örvendetes bővülésével immár hazánknak e nem magyar ajkú vidékén magyar nyelven nevel embereket, zsidókat.

Nagy feladatokat végeztek a zsidó felekezeti iskolák a múltban; de talán még fontosabb a feladat, melyet a jelen állapotok rónak rájuk. Mert most sokkal inkább mint valaha felekezeti iskoláinknak az a feladata, hogy a községnek híveket, az ősi valláshoz elszakíthatatlan szálakkal csüngő ifjakat, leányokat neveljen. Itt kell a gyermeki léleknek a vallási tudással együtt magába szívnia a meleg vallásos érzést, a büszke zsidó öntudatot, oly erősen, oly bensőleg, hogy azoktól későbbben sem a családnak; sem a közéletnek kedvezőtlen befolyásai meg ne foszthassák.

Reméljük, hogy a liptószentmiklósi izraelita hitközség iskolája ezentúl is hathatósan és sikeresen fogja teljesíteni magasztos föladatát. Necsak a kegyelet érzése fűzze az unokákat az ősök e dicső alkotásához, hanem élő hagyatéknak tekintsék azt, melybe folyton újuló életet kell, hogy leheljen az egymást követő nemzedékek lelkesedése és szeretete, oly örökségnek, melyet komoly és céltudatos törekvéssel folyton kell elsajátítani, a nagy német költőnek e szavai értelmében:

»Was du ererbt von deinen Vätern hast,
Erwirb es, um es zu besitzen.«

Hámor.

BACHER VILMOS.

A PESTI IZR. HITKÖZSÉG ELNÖKVÁLASZTÁSA.

A pesti izr. hitközség október hó 14-én tartott rendkívüli közgyűlése egyhangulag megválasztotta *dr. Weinmann Fülöp* udvari tanácsos alelnököt elnökké, hatvani *Hatvany-Deutsch Józsefet* pénzügyi és *dr. Grauer Vilmost* iskolaügyi előljáróvá. Választmányi tagokká megválasztottak: *Baumgarten Lajos*, *dr. Ballai Lajos* miniszteri tanácsos, *dr. Rózsavölgyi Manó* és *Winterberg Gyula*.

Dr. Weinmann Fülöp elnök, kiért küldöttség ment és kit megjelenésekor lelkesen üdvözöltek, miután a választást szíves szavakkal megköszönte, azt mondotta, hogy hű zsidónak semmiféle nehéz feladat elől nem szabad kitérni, ha feleke-

zetét szolgálni kell. Sok kérdés vár megoldásra az Istentisztelet, a közoktatás és a jótékonyág különféle intézményei terén. Figyelme mindezekre ki fog terjedni, a legsürgősebb teendő azonban az istentiszteleti szükségletek kielégítése. Ez az új elnök részéről felette becses nyilatkozat, mert a pesti hitközség 36 év óta nem épített templomot, noha ezen idő alatt a lélekszám megötszörösödött és a város óriási területet nyert.

Nagy lelkesedést keltett az elnök ama közlése, hogy a közoktatásügyi kormányval folytatott tárgyalások azon reményre jogosítanak, hogy a kormány által kezelt Freistädter-féle alapítvány felhasználásával sikerül majd egy felekezeti középiskola felállítása. Az alapítványi összeg egymagában nem elegendő az érintett célra, ugyanezért az elnök csak a felhasználását említette.

Dr. Weinmann programjának utolsó pontjában azt a vezérelvet állította fel, hogy minden kérdésben specziális viszonyaink képezzék a kiinduló pontot és nem az idegen minták.

Az új elnök nagy tudása, tapasztalata és tettereje nagy reményeket ébresztenek jövő működése iránt.

Hatvany és Grauer előljárók szintén külön beszédben köszönték meg a beléjük helyezett bizalmat és megígérték, hogy a hitközség ügyeit teljes erőikkel fogják szolgálni. A beszédek nagy tetszést arattak. Az új választás folytán az előljáróság és választmány ismét teljes.

Alelnökké egy későbbi előljárósági ülésen *Kornfeld Zsigmond* főrendiházi tag lett megválasztva.

TUDOMÁNY.

ÁBRAHÁM BAR CHIJJA GEOMETRIÁJÁBÓL.

A »Magyar-Zsidó Szemle« XX. évfolyamában ismerttettem részletesebben Ábrahám bar Chijja geometriáját, melyet két müncheni codex (256. és 299. sz.) és Steinschneider, valamint Offerdinger előmunkálatai alapján teljesen kidolgoztam. Első értekezésemül azt a cikket választottam, mely különösen a matematika története szempontjából bir nagy fontossággal; nyilvánosságra hoztam Euclides elveszett munkáinak héber nyelven fennmaradt töredékeit, melyek nem egy pontban eredeti és eddig ismeretlen részleteket nyujtanak. Most olyan fejezetet választottam, melynek a tisztán matematikai szemponton kívül még más fontossága is van, amennyiben elemibb és általánosabb anyagánál fogva érintkezési pontokat tartalmaz a talmudban előforduló geometriai problémákra vonatkozólag is. A toszafisták és a nyomukba induló commentátorok felhasználják e fejezet eredményeit, amint majd alkalom lesz a közlendő fejezet magyar fordításához füzött jegyzeteimben kimutatni.

A fejezet tartalma a kör kiszámítása: 1. a kör kerülete és területe, 2. a körszelet területe és a vele kapcsolatos problémák, melyek közül egy ív- és hurtáblázat külön kiemelendő. A héber szövegre vonatkozólag megjegyzem, hogy [] közt oly részletek vannak, melyek a müncheni 256. sz. codexben, melynek jele M. hiányzik, [*] közt pedig, ami a müncheni 299. sz. codexben, melynek jele Mn. nincs meg.

השער השני מכפר

חבור המשיחה והתשבורת לר' אברהם בר חייא הנשיא

החלק הרביעי.

[*בס"י] מדידת הקרקעות אשר על צורת העגול התמים או על צורת העגול הפנום אשר הוא מחצית העגול או מרבה על¹⁾ המחצית או פוחת מן המחצית.

א.

§ 1. ואתה יודע תשבורת העגול התמים אם אתה יודע את אלכסונו והוא הקרא קוטר בלשון ערבי, ותכפול הקוטר שלש פעמים ושביעית פעם ויהיה אורך הקו הסובב, ואחר כך הוי מרבע את מחצית הקוטר במחצית הקו הסובב ותמצא תשבורת העגול.

[*ואות לאורך הקו הסובב שהוא נ' פעמים ושביעית פעם במדת הקוטר כגון אבגדהו והקוטר שלה קו אוד ומחציתו על נקודת ז והוא מרכז העגולה. וידענו כי קו או הישר שוה לקו אז ולקו אב כי שלשתם יצאו מציר עגולת בזו והוא א וכן עגולת בזד מצד האחד מראה כי קו גד וקו גב שוים אליהם וכן קו דה וקו הו הישרים כי כמדת זה כן מדת זה. נמצא כמדת אז חצי הקוטר נמנו ששה ישרים בתוך העגול מוששים קו המוקף בששה מקומות והם נ' במדת הקוטר כולו. וידענו כי עגולת אב שהיא קשת גדולה מקו הישר אב שהוא מיתר לקשת. כי כל קשת מוסיף על מיתרו. ושערו המדקדקים וקבצו אלה המותרות מכל קשת וקשת מאלו הששה ועלו למדת שביעית הקוטר. (צורה I). ואחר שידענו הקו הסובב והקוטר אנו יודעים תשבורת כל העגולה שהיא מחצית הקוטר במחצית הקו הסובב והאות על התשבורת הזו ידענו אם תפתח שטח העגול מצד אחד ותישר כל הקוים הסובבים מקו החיצוני עד המרכז יתפשו המקיפים שטח העגול ויחזרו לקוים ישרים מתמעטים והולכים עד שחוזרים אל נקודה אחת והיא נקודת המרכז כגון קו אבגד דהזו הטי שציירתי וכן החיצון גדול מכלם ואשר לפניו ממנו קטן ממנו וגדול מאשר לפניו ממנו וכן הולכים עד הנקודה, ובזה נולדה לנו צורת המשלש. ותשבורת המשלש כבר בארנו, הוא כרי העמוד בחצי התושבת וזהו מחצית הקוטר במחצית הקו המקיף והוא בצורה אשר עשינו עמוד אב במחצית קו ג. (צורה II, III).

והדמיון לענין הזה עגולה שיש בקוטר שלה י"ד ואתה תכפול אותה שלש פעמים ושביעית ויהיה מ"ד והיא מדת הקו הסובב. ואם אתה כופל חצי הקוטר והוא ז' במחצית הקו הסובב והוא כ"ב יהיה המנין הנקבין קנ"ד והוא תשבורת העגול.

§ 2. [* ואתה מניע לתשבורת העגול מדרך אחרת שלא תצטרך בה אל הקו הסובב, והוא שתהיה מרבע את הקוטר ותגרע ממרובעו שביעיתו ומחצית השביעית והגשאר בדרך הוא תשבורת העגול.] ובדמיון הזה אשר מסרתי לך אתה מוצא מרובע הקוטר קצ"ו ואם אתה מניע מן המנין שביעיתו ומחצית השביעית והוא

¹⁾ Mn. מן

מ"ב ישאר בידך קניד והוא תשבורת הענול אשר מצאת בחשבונך על הדרך הראשון.

[* והאות על זה החשבון נשים ענולת אבגד (צודה IV) קמרה י"ד ונרבע על זה הקוטר מרובע רבוע שוה הצלעות וזויותיו נצבות והוא מרובע אחוג ותשברתו קצ"ו וענולת הדן שוה לענולת אבג נמצא יש ענולת אבגד חוסרת מן המרובע אחבג כדי שני משלשים העקומים אהד ודגז והם לחשבוני שביעית המרובע ומחצית שביעית והם מ"ב בין שניהם והאחד כ"א. ונוציא קו ביושר מן ד אל ג וקו אהד ביושר מד אל ז ויצא לנו המשלש הישר דגז שוה השוקים, וידענו כי הוא רביעית המרובע והיא מ"ט בצורה הזו. ועיין כמה היא התשבורת מקשת דג שהוא צורה המעוטה מחצי ענול, וזה נפרשנו לפני. שאם נרבע מחצית הקוטר והוא קו טג במחצית ענולת דג שהוא י"א בצורה הזו ונוציא מהמרובע תשבורת המשלש הישר דמג ומה שישאר הוא תשבורת הקשת דיג. ורבע קו טג במחצית ענולת דג הוא ל"ח וחצי, נוציא ממנו תשבורת משלש הישר מדג, ואין אנו יכולין לדעתו כי אם מעמוד טי העומד על מחצית מיתר דג, וזה העמוד נודע אם נוציא מרובע קו גי מרובע קו טג שהיא אלכסון למשלש נצב הזויות טיג ומה שישאר נקח גדרו והוא עמוד טי ותשבורת אותו המשלש קו טי בקו גי, וקו דג ידענו שהוא גדר צ"ח מפני שהוא אלכסון מרובע ז' על ז' ונדר צח הוא ט' וט' עשריות בקירוב, וחציו ד' וט' עשריות וחצי עשירית, והוא מדת קו גי. נוציא מרובע זה ממרובע טג ונשארו כ"ה¹⁾ [בקירוב] ונדר כ"ה הוא המשהי²⁾ והוא עמוד טי ואם נרבעהו במחצית התושבת והוא קו יג יעלו כ"ד וחצי, ונשאר קשת דג תשבורת י"ד, וכן קשת דה מצד אחר, ובין שניהם כ"ח, נוציאם ממשלש דגז הישר שהוא מ"ט ונשאר למשלש דגז העקום כ"א אמה, וכן למשלש אהד העקום השוה לו; ובין שניהם מ"ב והוא שביעית מרובע אחוג ומחצית שביעיתו.]

§. 3. והחשבון הזה כלו הוא על דעת האומרים על הקו הסובב שיש בו שלשה ושביע מן הקוטר ומפני זה אתה פוחת ממרובע הקוטר שביעיתו ומחצית השביעית ותמצא התשבורת, אבל לדעת המדקדקים בחשבון הענול והם המחשבים את מהלכות הכוכבים, האומרים על הקו הסובב שהוא שלשה מקוטר ועוד ח' חלקים וחצי מששים חלק בקוטר, אין³⁾ החשבון כך אבל אתה פוחת לדעתם מן מרובע הקוטר רביעיתו פחות ח' חלקים וחצי מס' ברביע ויהיה הנשאר תשבורת חענול.

וברמיון אשר מסרנו לך למעלה, אם אתה פוחת ממרובע הקוטר אשר הוא קצ"ו רביעית פחות ח' חלקים וחצי מס' ברביעית הוא מ"ב אמה ושלשה חלקים וחצי מן ס' באמה ישאר מן המרובע קניד אמה פחות ג' חלקים וחצי מס' באמה והוא תשבורת הענול על החשבון המדוקדק. ומפני שאין בין שני החשבונים

1) M. ל"א.
2) add. M. וחצי בקירוב.
3) Mn. ואין.

האלו אלא דבר שאין בו חששא והוא פחות מחצי שמינית אמה בק"ד. אמה והקרוב הזה אינו מויק בחשבון הזה שאדם חושש לו סמכו אנשי המדידה על החשבון הראשון מפני שהוא קל ופחתו לעולם ממרובע הקוטר שביעיתו ומחצית השביעית ושמו הגשאר תשבורת הענול. ועל הדרך הזו היו סומכין בחשבון הענולות ואינן חוששין לקרוב המעט אשר בו.

§ 4. וכיון שאתה יודעי את אורך הקוטר אתה יכול לדעת את התשבורת ואי אתה חושב את הקו הסובב.

§ 5. ואם אתה יודע את תשבורת [* הענול] ותהיה רוצה לדעת את אורך הקוטר אתה מוסיף על התשבורת שלשה חלקים מ"א¹⁾ ותמצא את מרובע הקוטר ונדר המרובע הזה הוא אורך הקוטר.

[כגון האומר ענולה שיש בתשבתה ק"ד כמה הוא אורך הקוטר שלה? ואתה קח ממנו ג' חלקים מ"א והם מ"ב מפני²⁾ שחלק האחד הוא י"א, ואם אתה מוסיף מ"ב על ק"ד אשר הוא תשבורת הענול יהיה הכל קצ"ו והוא מרובע הקוטר ונדרו הוא אורך הקוטר. והאות על החשבון הזה תדענו מן הדב"א אשר למדת והוא שתהיה פוחת מן מרובע הקוטר ג' חלקים מן י"ד³⁾ ויהיה הגשאר חשבון הענול].

§ 6. ואם אתה יודע את הקו הסובב⁴⁾ ותריצה לדעת את הקוטר קח מן מ"ד שהוא הקו הסובב ז' חלקים מן כ"ב או חלק הקו הסובב על שלשה ורביע ותמצא הקוטר. ושני החשבונות האלו באין לענין אחד.

כגון האומר הסובב יש בו מ"ד אמה כמה הוא אורך הקוטר? ואם אתה לוקח מן מ"ד שבעה חלקים מכ"ב יהיה י"ד והוא אורך הקוטר. [והאות על הענין הזה מפני שרובע הקוטר בשלשה ושביע הוא הקו הסובב.

§ 7. ואם אתה יודע תשבורת הענול ותריצה לדעת את הקו הסובב אתה מוסיף על התשבורת ג' חלקים מ"א והגקבין קח את נדרו ורבע אותו בשלשה ושביע ויהיה הקו הסובב.

כגון האומר ענולה שיש בתשבתה ק"ד כמה יהיה הקו הסובב. ואתה תמצא ג' חלקים מ"א מ"ב ושני המספרים האלו יהיו קצ"ו ונדר המספר הזה י"ד; רבע את הנדר הזה בג' ושביע יהיה הגקבין מ"ד והוא יהיה הקו הסובב. והאות על החשבון הזה כלו הוא מפני שהגקבין מהתשבורת ומג' חלקים מ"א הוא מרובע הקוטר, ונדרו הוא אורך הקוטר ובעת שרבעת הנדר והוא אורך הקוטר בשלשה ושביע הוא יהיה הקו הסובב כאשר למדת למעלה].

§ 8. ואם יאמר לך ענולה שאתה מרבע את כל הקוטר שלה ב"א יהיה תשבתה ק"ד כמה הוא קוטר?

M. שביעית ומחצית שביעית 1)

Mn. ומפני 2)

Mn. מ"א 3)

M. המקיף 4)

ואתה יודע כי רבוע הקוטר כלי ברביעית הקו הסובב הוא התשבורת, וכיון שיאמר לך רבע את הקוטר בי"א נראה לך כי רביעית הקו הסובב הוא י"א; ובא אתה ומנה י"א ד' פעמים ויהיה מיד והיא מדת הקו הסובב, חלק אותו על ג' ושביע ותמצא אורך הקוטר.

והאות על הענין הזה גלוי לך מפני שאתה יודע שרבוע מחצית הקוטר במחצית הקו הסובב הוא תשבורת העגול כאשר נמסר למעלה, והחשבון הזה שווה הוא לרבוע כל הקוטר ברביעית הקו הסובב. והרי נתפרש דרך מדידת העגול התמים, ואנו באין לפרש מדידת העגול הפגום.

ב.

§. 9. העגול הפגום הוא הצורה הדומה לצורת קשת. וידוע הוא כי שברי העגול הם שלשה שברים בשברי י) [כל] התמונות. וכל שבר ושבר משברי העגול יש לו מיתר והין מפני שהוא דומה לקשת, ומיתרו הוא הקו הישר נמשך מצד הקו העקום אשר לו אל צד השני וחצו הוא קו ישר עומד על מחצית המיתר על זווית נצבה ומושך עד הקו העקום. ואם יהיה [החץ שווה] למחצית המיתר אנו י) קוראין לשבר הזה חצי עגולה, ואם יהיה החץ מחוסר ממחצית המיתר אנו קוראין לו לשבר הזה פחות מחצי עגולה, ואם יהיה [החץ] עודף על מחצית המיתר יהיה השבר הזה עודף י) על מחצית עגולה.

כנון שבר עגולה אשר על הקו העקום אשר לו אבג (צורה V.) ומיתרו קו ישר אשר עליו אדג וארכו שמונה אמות, וחצו קי דב וארכו ד' אמות והשבר הזה חצי עגולה. ואם אתה רוצה לדעת את תשבורת (הצורה הזאת) הוי מרבע את חצי המיתר הזה אשר הוא קוטר [העגול] בחצי קו העקום הנקרא קשת ותמצא תשבורת חצי העגול [הזה].

ואתה יודע מדת הקשת אם אתה כופל חצי המיתר והוא ד' אמות ג' פעמים ושביע יהיה י"ב אמות וארבע שביעיות האמה והיא מדת הקשת אשר היא חצי העגול. קח את מחציתם והוא ו' אמות ושני שביעיות [אמה] ומנה אותם בד' אשר הוא חצי המיתר ויהיה כ"ה אמה ושביעית האמה והוא תשבורת חצי העגול.

§. 10. ואתה מגיע אל תשבורת [הזאת] על דרך אחרת. אם י) תהיה מרבע את המיתר ותוציא ממרובעו שביעיתו וחצי שביעיתו ותקח חצי הגשאר י) והוא יהיה תשבורת חצי העגול י). ואם אתה מרבע בזה הדמיון ח' אמות אשר הן אורך המיתר יהיה ס"ד הוצא ממנו שביעיתו [וחצי השביעית והוא ט' אמות ושביעית אמה, ועלה הכל] י"ג אמה וה' שביעיות, ישאר בידך ג' אמה ושתי שביעיות [אמה], ומחצית המנין [* הוזה] הוא תשבורת חצי העגול והוא כ"ה אמה ושביעית אמה והו (דרך) השבון חצי העגול [כאשר בצורה הזאת].

Mn. כשברי י)
 Mn. ואנו י)
 M. מוסיף י)
 Mn. ואם י)
 Mn. הכדור י)

§ 11. ולדמיון לצורה אשר היא מעט¹⁾ מחצי העטל היא צורת קשת אשר עליה אבג ומיתרה אג וארכו ח', וחצה²⁾ דב וארכו ב' אמות, והצורה הזאת אינה מנעת לחצי עגולה אבל פוחת מן החצי³⁾ מפני שהצה פוחת ממחצית המיתר. ואין אתה יכול להגיע אל תשבורת הצורה הזאת אם אין אתה יודע קוטר העגול אשר נקטמת ממנו. ואתה מגיע אל⁴⁾ קוטר העגול [* אשר נקטמת ממנו] אם אתה מרבע [את] מחצית המיתר ותחלק מהובעו על החץ ו* ותוסיף החלוקה עליו] ותרע סך הכל והוא יהיה אורך הקוטר. ואם אתה מרבע בצורה הזאת (צורה VI). מחצית המיתר והוא ד' יהיה מרבעו י"ו חלק אותו על החץ והוא ב', [תהיה החלוקה ח'; הוסף אותם על ב' שהוא אורך החץ, והיה הסך י", והוא אורך קוטר העגולה אשר נקטמה ממנו בצורה הזאת].

ואם תהיה רוצה לדעת האות על ההשבון הזה הוי משלים את העגולה [* הזו] והוצא חץ בד עד שיגיע אל עקמימות העגולה מן הצד⁵⁾ השני כגון קו בדג בצורה [* הזו] השנית (צורה VII) ויהיה בעגולה אג בז שני קוים חולקים זה את זה והם קו אג וכו בז אשר נחלקו על נקודת ד, ומפני זה יהיה [רבע] קו אד בקו דג אשר הם שוים זה לזה כרבע קו בד בקו דז [מפני שהם מתחלקים בעגולה כאשר פירש אקלידס] וקו⁶⁾ אג נחלק בנתים ויצא מנקודת מהציתו קו בז עמוד עליו על זווית נצבה, ובידוע שהקו הזה עובר על ציר העגול והוא קוטר להעטל כאשר פירש⁷⁾ אקלידס [* בספרו] [ויהיה עמנו ד' קוים והם קו אד ודג וכו וכו רביע הראשון והוא אד ברבע השני והוא דג ברבע השלישי והוא בד ברביעי והוא דז ויהיה מפני זה הקשת הראשון אל השני כהקשת השלישי אל הרביעי כאשר פירש אקלידס. מפני זה אם אתה מרבע האחד ברביעי ותחלק הכל על השני תהיה החלוקה הקו השלישי כאשר פירש אקלידס בספרו].

ויתברר מכל זה⁸⁾ כי קו דז ח' וקו בד היה ב' יהיה מפני זה הקוטר כלו י" אמות.

§ 12. ואם תרצה לדעת תשבורת הצורה הזאת, חלק קו בז לישני חלקים שוים על נקודת ה ותהיה הנקודה הזאת ציר העגול; והוצא ממנה שני קוים אל נקודת א ואל נקודת ג והם קו הא וזג. אתה מרבע קו אה אשר הוא חצי קוטר העגול בחצי הקשת אשר הוא עוקם אב יהיה המנן ההוא תשבורת המשלש

1) M. המעוטה

2) M. וחציה

3) Mn. ממכה

4) M. יודע

5) M. הכל

6) Mn. הקו

7) Mn. וקה

8) M. ביא

9) add. Mn. אם תשים אליו לבך

אשר שתי צלעיו שני קוי אח והג ותושבתו [קשת] אבג. הוצא מן (המנין הזה) תשבורת משלש היוצא מן המנין הזה, תשבורת משלש אהג, וישאר בידך תשבורת הצורה הזאת אשר עליה אבגד. ותשבורת המשלש הזה הוא רבוע קו חד אשר הוא בצורה הזאת ג' אמות בחצי קו אג והוא ד' אמות ורבעים י"ב והוא הסך אשר תוציא מרבע קו אח הישר בקו אב העקום ויהיה הנשאר תשבורת צורת אבגד.

[ואות לזה כבר בארנו כי מחצית הקוטר במחצית הקו הסובב הוא תשבורת הענולה על כן אמרנו הגה כי מחצית קוטר במחצית אב הוא תשבורת צורת אבגה, כי אם תרבע כמו כן מחצית הקוטר במחצית ענולת אז יצא לך (תשבורת¹) אזה. וכן אם תרבע מחצית הקוטר במחצית ענולה גה יצא לך (תשבורת²) גהז ובין אלו שלשה תשבורות נשלמת כל הענול השלמה והיא שזה למחצית הקוטר במחצית כל הקו הסובב].

ומכאן אתה אומר³) כי רבוע השבר אשר הוא פוחת מחצי ענולה יהיה אם תרבע חצי הקוטר בחצי הקשת ותשמור את המספר ההוא, ואחר כך תוציא מחצי הקוטר החץ אשר לקשת והנשאר מחצי הקוטר מנה אותו במחצית המיתר⁴) והוי פוחת המנין הזה מן המספר אשר שמרת, אשר נקבץ מרבע חצי הקוטר בחצדי הקשת, וישאר בידך תשבורת העקמימות אשר היא חוסרת מחצי ענולה.

§. 13. והדמיון לשבר אשר הוא עודף על מחצית הענול הוא קשת אשר עליו אבג ומיתרו אג וארכו י"ב אמות וחצו קו בד וארכו י"ב אמה.

ואתה מניע אל תשבורת העקמימות הזאת בהוציאך את קוטר הענולה אשר היא נקטמת ממנה ותהיה מרבע את חצי הקוטר בחצי הקשת ותוסיף עליו תשבורת המשלש אשר על המיתר ויהיה סך הכל תשבורת העקמימות. ואם אתה מרבע את חצי המיתר בדמיון הזה יהיה מרובעו ל"ו, חלק אותם על החץ אשר הוא י"ב תהיה החלוקה ג', הוסף אותם ויהיה סך הכל ט"ו והוא אורך קוטר הענולה אשר נקטמת ממנה הקשת הזאת, ומחציתה היא מחצית הקוטר והיא בצורה הזאת (צורה VIII) קו בז והוא ז' וחצי, מנה אותו במחצית הקשת ויהיה המנין ההוא תשבורת הצורה העקמימת אשר יקיפו אותה שני קוי גז ואז עם קשת אבז, הוסף עליה תשבורת משלש אגז והוא המספר הנקבץ ממרובע קו דז בחצי קו אג ויהיה סך הכל תשבורת העקמימות הזאת [כאשר בצורה הזאת]. ומכאן אתה למד⁵) הרוצה לדעת תשבורת העקום אשר הוא מעדיף⁶) על חצי ענולה, מרבע את חצי הקוטר בחצי הקשת וישמור זה המספר, ואחרי כן יפחות חצי הקוטר מן החץ אשר לעקמימות והנשאר מן החץ מרבע אותו בחצי המיתר, והמנין ההוא יאספנו אל המספר אשר שמר ויהיה [סך] הכל תשבורת העקמימות העודפת על חצי הענול.

¹) add. M. קוטר

²) M. למד

³) add. Mn. הקשת

⁴) M. אומר

⁵) M. סהעודף

והאות על החשבונות האלה גלויה למבין את האותות אשר מסרתי למעלה.

§ 14. ומן הדמיונות האלה אתה יכול לסדוד כל התמונות אשר הם על [*צורת הענול או על] צורת העקום, או על צורה מורכבת מענול ומישר. כגון משלש אשר ההיה תושבתו עקמימית ושני צלעיו קוים ישרים והם בצורה אשר אני מצייר לך שני קוי אב ואג, והתושבת קו עקום אשר עליו בדג. ואם אתה מוציא בצורה הזאת קו ישר כגון קו בג הישר יהיה לך משלש ישר אשר עליו אבג וצורה עקמימית אשר עליה בדג והוא שבר ענולה ואתה מרבע כל אחת מהם לבד ותאסוף שני המרבעים ויהיו תשבורת¹⁾ הצורה הזאת (צורה IX).

§ 15. וכן אלו היה מסור לך צורה אשר תושבתה ישרה וצלעיה עקומות כגון צורה אשר עליה אחגבד אשר שני צלעיו אדב ואחג בה עקומים ותושבת בג ישרה: (צורה X).

אם אתה מוציא²⁾ שני קוים ישרים כגון אב ואג. נחלקה הצורה הזאת לשלשה חלקי והם: משלש ישר אשר עליו אבג [ושני] שברי ענולה אשר על האחד אדב ועל השני אחג ואתה יודע תשבורת כל אחד מן החלקים האלה מן העינים אשר למדת למעלה.

§ 16. וכן¹⁾ אלו היה הקרקע מעורב משני שברי ענולה והיא הצורה הדומה לצורת דנים כגון הצורה אשר עליה אבגד (צורה XI); אם אתה מוציא בצורה הזאת קו ישר כגון אב יחלקו עליו שני חלקי הענול, ואתה מרבע כל אחד משתי השברים האלו לבדו ויהיו שני המרבעים תשבורת הצורה הזאת הדומה לדנים.

§ 17. ואם לא תהיה השדה ענולה אבל עקומה כגון התוכי המצבה אשר לא נחתכו לנוכח תושבתה והעקומה הזאת יש לה שני קימרים האחד ארוך מן השני וכדומה לזה; אתה לוקח מחצית הקימרים ותחברם ותרבעם ותוציא ממרובעם שביעיתם ומחצית השביעית כאשר עשית בענול והנשאר מן המרובע יהיה תשבורת העקומה. (צורה XII).

וכגון אלו אתה מוצא צורות רבות מתרכבות ואיני צריך לפי שם.

§ 18. [ואם תהיה יודע קושר ענול אחד וינתן לך בו מיתר אחד ותהיה הוצה לדעת אורך קשת הענול המקפת את המיתר ההוא ותבקש כלל להיות בידך שתהיה יודע ממנו אורך הקשת מתוך דעת החין או המיתר כאשר מצאת כלל לדעת אורך הקושר מתוך הקו הסובב ואורך הקו הסובב מתוך הקושר, הוי יודע כי אין הכלל הזה יכול להגתן לך מפני שאין ההקשה בין המיתר והקשת הולכת על סדר אחד אבל היא מתהלפת בחלופ הקשתות והמיתרים, כי אם יהיה לך שתי קשתות שאינן שוות מענולה אחת יהיה ערך הקשת הקטנה מוסיף על ערך מיתר הקשת ההיא [וערך הקשת האחרת מוסיף על ערך] מיתר הקשת האחרת ואין התוספת הזאת אשר ביניהם נוהג על סדר אחד ולכן אינה נכנסת בכלל ישיהיה

1) M. הושבת

2) Mn. והבן

אוצר אותה. וחשבון הקשתות והמיתיים מפני זה קשה על רוב בני אדם, והחושב אותו הוא צריך לעמוד על כללות רבות מחכמת השיעור.

וחכמי מלאכת הככבים פרחו בענין הזה מפני מלאכתם, ואני העתקתי מן החשבון ההוא מה שהיה בעיני מצורך החבור, וציירתי לך לוח שהוא מחלק האורך לכ"ח חלקים כי כן חלקתי קוטר העגול לכ"ח חלקים ויהיה על הדעת הזאת קו העגול הסובב נחלק לפ"ח חלקים וחלקתי הלוח הזה ברוחב לארבעה סטרין וכתבתי בסטר הראשון מן הרוחב לפי ארכו כ"ח חלקים ובני הסטרין מן הרוחב הגשארים לפי ארכן כתבתי הקשת הראויה לכל מיתר מן א' עד כ"ח, ויהיה לוח הקשת נחלק לנ' סטרין מפני שחלקתי החלק האחד לס' חלקים שניים, וכל חלק מן החלקים השניים חלקתי לס' חלקים שלישיים כאשר אתה רואה בצורת הלוח הזה.

לוח המיתרים והקשתות.

חלק המיתרים		חלקים שניים		חלקים שלישיים	
א	א	טו	טו	י	י
ב	ב	טז	טז	יא	יא
ג	ג	יז	יז	לב	לב
ד	ד	יח	יח	כט	כט
ה	ה	יט	יט	כט	כט
ו	ו	כ	כ	י	י
ז	ז	כא	כא	יש	יש
ח	ח	כב	כב	ד	ד
ט	ט	כג	כג	א	א
י	י	כד	כד	לו	לו
יא	יא	כה	כה	גב	גב
יב	יב	כו	כו	נה	נה
יג	יג	כז	כז	כט	כט
יד	יד	כח	כח		

§ 19. ואני מזכיר לך כלל שאתה צריך אליו בחשבון הזה. כל ארבעה נערכים מוקשים על סדר אחד שיהיה ערך האחד מן השני כערך השלישי מן הרביעי. וידוע הוא כי רבוע המוקש מן שני הנערכים הראשונים אל הגוקש מן שני הנערכים האחרונים כרבוע המוקש מן האחרונים אל הגוקש מן הראשונים; והוא שיהיה רבוע הראשון מן הארבעה ברביעי כרבוע השני בשלישי כאשר נזכר לך למעלה. ואחר שיהיה הכלל הזה מסודר לך בדרך וזכור לך, אני מפרש לך דרך חשבון הלוח הזה.

§ 20. אם ינתן לך מיתר קשת עגולה, הוי יודע קוטר מאורך המיתר ואורך היקף כאשר הראיתך ביטעיר הזאת. ואם יהיה אורך קוטר כ"ח כמספר חלקי קוטר העגול בחשבון הלוח, אין אתה צריך לטרוח בו, אבל בא במיתר ההוא אל סטר המיתרים אשר בלוח וקח איש כנגדו תמצא בחלקי הקשת מן החלקים וחלקי החלקים. והוא יהיה אורך עגול קשת המיתר ההוא.

§ 21. ואם יהיה קוטר העגול הנתון לך מוסיף או פוחת מ"ח אתה צריך לשעור המיתר מתוך הקשת הקוטר אל כ"ח חלקים אשר הם קוטר הלוח, וכערך הקוטר מ"ח יהיה ערך המיתר ממיתר הלוח. כי אתה יודע כי הקשת קוטר העגול אשר חשבת אל המיתר הנתון לך הוא כחקשת קוטר הלוח אשר הוא כ"ח אל המיתר הגלוק ממנו הדומה אל מיתר הנתון לך; ואם אתה מרבע מן ההקשה הראשונה אשר בידך המיתר אשר הוא נוקש בקיטר הלוח אשר מוקש בהקשה השנית זהו כ"ח ותחלק המספר הנקבץ מן הרבוע הזה על קוטר העגול אשר בידך והוא המוקש מן ההקשה הראשונה יעלה בידך המיתר הדומה למיתרך ואשר כערבו מקוטר הלוח. ותהיה יודע קשת המיתר ההוא מן לוח המיתרים והקשתות, ויהיה ערך המיתר אשר הוצאת מן הלוח מקשתו אשר שניהם ידועים כערך המיתר הנתון הידוע מן הקשת הראויה לו מן עגולו אשר אנו דורשים עליה. ואם אתה מרבע קשת הלוח המוקשת במספר המיתר הנתון לך, ותחלק אותו על המיתר אשר הוצאת מן הלוח תהיה החלוקה הקשת הנדרשת.

והדמיון לחשבון הזה עגולה אשר בקוטר " וחצי, הוצאנו בו מיתר אשר ארכו ששה, ואנו דורשים על אורך קשת העגולה על המיתר הזה, ולדעת אותו, אנו מרבעין המיתר הנתון והוא ו' בכ"ח אשר הוא קוטר הלוח ויעלה בידך קס"ח ואנו מחלקים ⁽¹⁾ המספר הזה על " וחצי אשר הוא קוטר העגול הנתון. ותהיה החלוקה י"ז והוא המיתר אשר כערך מיתר הנתון מהקוטר הנתון, ואתה מוצא בנגדו בלוח י"ז חלקים גדולים ובי' שניים י"ז שלישיים, והיא הקשת הראויה למיתר הלוח, ושוב ומנה הקשת הזאת בו' אשר הוא מספר המיתר הנתון ויהיה הכל ק"ב חלקים גדולים וי"ג שניים ול"ו שלישיים. חלק המספר הזה על י"ז אשר הם מיתר הלוח, ויהיה ו' חלקים גדולים וכ"ג שניים וכ"א שלישיים והיא מדת הקשת הנדרשת.

ועל הדרך הזה אתה לעשות בכל המיתרות הנתונות לך. אם אתה יודע קוטר העגולה אשר המיתר ההוא לקוח ממנה ותהיה נוהג בחשבונה על המנהג אשר הראיתך ותהי' יודע הקשת הראויה למיתר ההוא מהעגולה.

§ 22. ואם נתן לך קשת מעגולה שאתה יודע את קוטר ותהיה רוצה לדעת את מיתרה. אם יהיה קוטר העגולה אשר לקחת ממנה הקשת כ"ח, אין אתה צריך לפרוח בה, אבל תבא במספר הקשת אל ספרי הקשת בלוח הקשתות והמיתרים, אשר תמצא כנגדו במספר המיתרות הוא אורך המיתר. — — ואם יהיה הקוטר פוחת או מוסיף על כ"ח אתה צריך לרבע את הקשת הנתונה בכ"ח אשר הוא קוטר הלוח, ותחלק המספר הנקבץ בידך על קוטר העגולה אשר לקחת ממנה הקשת יעלה בידך הקשת הדומה לקשת הנתונה. הוצא את מיתרה מן הלוח ומנה את המיתר הזה בקשת הנתונה, והמספר הנקבץ חלק אותו על הקשת הדומה לקשת הנתונה והיוצא מן החלוקה הוא המיתר הנדרש.

ואין אני צריך לתת לך משל מן החשבון הזה מפני שהוא הלוקה החשבון אשר עבר, ומן החשבון ההוא אתה יכול להבין אותו.

Mn. מתחלקים ⁽¹⁾

§. 23. ואם ינהן לך מיתר מעגולה שאתה יודע את אורך הקו הסובב ותהיה נדרש להודיע את הקשת הראויה למיתר ההוא. אם אתה מוציא את קוטר העגולה מתוך הקו הסובב אותי כאשר הראיתך בשער הזה בתשבורת העגול תהיה יוצא אל ענין השאלה אשר למעלה מזו, מפני שיהיה בידך מיתר נתון מעגול שאתה יודע את קוטרה, וכבר ידעת דרך החשבון ההוא.

§. 24. ואם תרצה להשוב אותה על דרך אחרת; תהיה מונה את המיתר הנתון באורך הקו הסובב את עגולת הלוח והוא פ"ח כאשר הודעתך, וחלק המספר הנקבין לך על אורך העגולה אשר המיתר נתון בה, והעולה בידך מן החלוקה יהיה המיתר מעגולת הלוח הדומה למיתר הנתון, והוי יודע את קשת המיתר הזה מן הלוח ומנה אותו במספר המיתר הנתון; וחלק את הנקבין ממנו על המיתר היוצא מן הלוח כאשר עשית בחשבון הראשון, ותמצא הקשת הגדרשת.

והמשל להשבון מיתר אשר בארכו ו' והוא מעגול אשר בהיקפו ל"ג; כמה אורך עקמימות הקשת אשר על המיתר הזה? ודרך חשבונה הוא שתמנה המיתר הנתון והוא ו' בקו הסובב לעגולת הלוח והוא פ"ח, ויהיה המספר הנקבין תקב"ח; חלק המספר הזה על ל"ג אשר הוא הקו הסובב לעגול אשר המיתר נתון בו, תהיה החלוקה י"ו; והוא המיתר מעגול' הלוח הדומה למיתר הנתון, הוי יודע את קשת המיתר הזה מן הלוח כאשר הראיתך, ומנה את הקשת במספר המיתר הנתון לך, וחלק את הנקבין על מיתר הלוח כאשר עשית בחשבון הראשון, תמצא הקשת הגדרשת כאשר עשית בחשבון.

§. 25. ואם תנתן לך קשת מעגולה שאתה יודע מדת הקו הסובב אותה, ותהיה דורש לדעת מיתר הקשת ההיא מדרך חשבון הקשתות; הוה מונה את הקשת במספר פ"ח אשר הוא מדת הקו הסובב לעגולת הלוח. והעולה בידך מן החשבון הזה חלק אותו על הקו הסובב את עגולת הקשת הנתונה והוצא מן החלוקה חיהא הקשת מעגול הלוח אשר כערך הקשת הנתונה. והוי יודע מיתר הקשת ההיא מעגולת הלוח על הדרך אשר הראיתך, ומנה את המיתר ההוא במספר הקשת הנתונה ותחלק את המספר הנקבין מהם על מספר קשת הלוח אשר בחשבונך ויהיה המספר היוצא מהחלוקה ההיא הוא מספר המיתר הגדרש.

והמשל לזאת השאלה קשת אשר בעקומה חמש אמות וחצי מעגולה אשר הקו הסובב אותה ל"ג, כמה הוא אורך מיתר הקשת הזאת?

ואתה בא ומנה את הקשת הנתונה והיא ה' וחצי, במספר פ"ח אשר הוא אורך הקו הסובב את עגולת הלוח ויהיה המספר העולה בידך תפ"ד. חלק אותו על ל"ג אשר הוא הקו הסובב את עגולת הקשת הנתונה ותהיה החלוקה י"ד חלקים גדולים ומ' חלקים שניים והם שני שלישי חלק אחד והוא הקשת מעגולת הלוח הדומה לקשת הנתונה. ומיתר הקשת הזו בלוח הוא י"ד חלקים גדולים. בוא ומנה המספר הזה בה' וחצי אשר הוא עיקום הקשת הנתונה ויכנס בידך ע"ו. חלק המספר הזה על י"ד ושני שלישים אשר הם קשת הלוח ותהיה החלוקה ה' ורביע והוא מיתר הקשת אשר אתה דורש.

§ 26. ואלו היה אומר לך בשאלה הזאת קשת אשר בעיקומה כ"ז וחצי מעגולה אשר הקו הסובב אותה ליג כמה אורך מיתרה. הייתה¹⁾ מוצא אורך המיתר ה' זרביע כאשר מצאת בשאלה הראשונה לא פחות ולא יותר, והיה החשבון הזה שזה מפני שכל קשת שהיא מוספת על חצי עגולה אם אתה משליך אותה מן הקו הסובב ישאר בידך הקשת שהיא חוסרת מחצי עגולה, ומיתר הקשת הקטנה שהוא בעצמו מיתר הקשת הגדולה אשר כנגדה, מפני שכל קו ישר שהוא יוצא בעגולה הוא חולק אותה לשני חלקים שאינם שווים, חוץ מן הקו העובר על ציר העגולה הנקרא קוטר אשר הוא חולק את העגול לשני חלקים שווים, והוא מתיחד בשם הקוטר; ושאר הקיים הגופלים בעגול חולקים אותו לשני חלקים שאינם שווים האחד פחות מחצי עגולה והאחד עודף על חצי עגולה. והקו ההוא נקרא מיתר לשני הקשתות האלו הגדולה והקטנה והקשת הכתובה בלוח המיתרים והקשתות היא הקשת²⁾ הקטנה משתי הקשתות הנעגלות על המיתר ולא הוצרכנו לכתוב הקשת הגדולה מפני שאתה יכול לדעת אותה מחברתה הכתובה בלוח אם אתה גורע אותה מכל קו הסובב המקיף את העגול ישאר בידך הקשת הגדולה אשר היא משתתפת עמה במיתר ההוא.

§ 27. ואם יהיה בידך קשת גדולה מחצי עגולה ותהיה הוצה לדעת מיתרה הוצא את הקשת ההוא מכל הקו הסובב העגול וישאר בידך קשת שהיא קטנה מחצי עגולה; והוי דורש על מיתר הקשת הזו הקטנה מחצי עגולה ואשר אתה מוצא במיתר הוא בעצמו מיתר הקשת הגדולה מחצי עגולה אשר כנגדה אשר היית דורש את מיתרה.

§ 28. וכן הוי יודע כי כל מיתר אשר יהיה בעגול תמצא על מחציתו שני חצים יוצאים מן מחציתו על זווית נצבה והם העוברים על ציר העגול, ואין החצים האלה שווים בכל קו שהוא נקרא מיתר אבל האחד גדול מן השני, והחץ הארוך יוצא מנגד הקשת הגדולה והקצר לנגד הקטנה. ואתה צריך לדעת החצים האלה בתשבורת שברי העגול כשאתה בא להוסיף על תשבורת השבר או לגרוע ממנו תשבורת המשלש הגדבק אל שבר העגול כאשר הראיתך בתחלת השער בפירוש תשבורת השברים.

§ 29. ואם תהיה יודע את המיתר וקוטר העגול ותבקש לדעת את החץ, הוי מרבע את חצי הקוטר והוצא ממרובעו מרבע חצי המיתר ואשר ישאר בידך הוי יודע את גדרו. אם אתה מוסיף את הגדר הזה על חצי הקוטר תמצא את החץ הארוך, ואם אתה גורע אותו מן חצי הקוטר תמצא החץ הקצר.

והאות על זה הוא משני כללים וזכרתים בתחלת הספר הזה, והאחד הוא: כל שני קוים נכוחיים בעגול אחד ויהיה כל אחד מהם עובר על חברו, רבוע החלק האחד מן הקו הראשון בהחלק השני מהקו ההוא כרבוע החלק השלישי מהקו השני בחלק הרביעי מן הקו ההוא. והשני הוא: כל קו שהוא נחלק לשני חלקים שווים ולשני חלקים שאינם שווים, רבוע האחד מן החלקים שאינם שווים

1) Mn. הייתה

2) Mn. הקשתות

שׁוּיִם בְּשָׁנֵי וּרְבֹעַ הַמּוֹתֵר בֵּין חֲצֵי הַקּוֹ וּבֵין הַחֶלֶק הַקָּטָן בְּעֲצֻמוֹ הוּא כִּרְבֹעַ חֲצֵי הַקּוֹ בְּעֲצֻמוֹ. וּמִפְּנֵי זֶה אִם אַתָּה יוֹדֵעַ אֶת שְׁנֵי הַחֲצִיִּים וְתִרְצֶה לְדַעַת אֶת הַמִּיתֵר מִנֵּה אֶחָד מִן הַחֲצִיִּים בְּשָׁנֵי, וְקָח נֹדֵר הַמִּסְפָּר הַקָּבֵץ בִּידֵיךָ וַיְהִי שׁוֹה לְמַחְצִית הַמִּיתֵר, כִּפּוֹל אוֹתוֹ וְתִמְצָא הַמִּיתֵר.

§. 30. וְאִם אַתָּה יוֹדֵעַ אֶת הַמִּיתֵר וְאֶחָד מִן הַחֲצִיִּים וְתִרְצֶה לְדַעַת אֶת הַקּוֹטֵר הוּא מִרְבַּע אֶת חֲצֵי הַמִּיתֵר וְחֶלֶק מִרְבֻּעֵו עַל הַחֵץ אֲשֶׁר יִדְעַת וְתִמְצָא הַחֵץ הַשְּׁנַיִ, וְשְׁנֵי הַחֲצִיִּים יִהְיֶה אֹרֶךְ הַקְּטֵר].

וְאִנִּי הוֹתֵם לְךָ¹) אֶת הַחֶלֶק הַזֶּה וְאֵבֹא לְפָרֵשׁ דֶּרֶךְ מִדִּירַת הַתְּמוֹנֹת אֲשֶׁר עוֹדְסוֹת עַל אַרְבַּע צְלָעוֹת [* בְּעֹזֶרֶת הָאֵל].

A kör geometriájáról szóló fejezet magyar fordítása.

NEGYEDIK RÉSZ.

Azon mezők mérésének magyarázata, melyeknek alakja teljes kör vagy csonka kör; ez utóbbi lehet vagy fele a körnek, vagy több felénél vagy kevesebb.

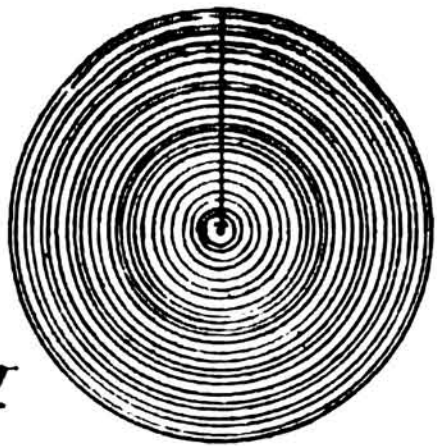
a)

1. §. A teljes kör területét megtudod, ha ismered átmérőjét, melynek arabs neve Koter: szorozd azt meg három egészszel és egy heteddel, akkor megkapod a kör kerületet. Szorozd meg azután az átmérő felét a kerület felével és akkor megkapod a kör területét.

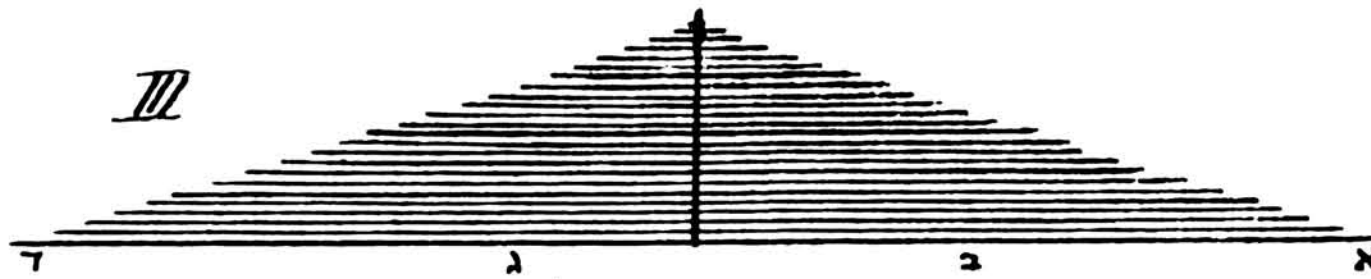
Bizonyítéka annak, hogy a kör kerülete három és hetedszer akkora mint az átmérő:

Legyen adva אבגדחז kör (I. ábra); átmérője אד vonal, melynek felező pontja י egyszerismind a kör középpontja. Tudjuk, hogy אה húr egyenlő אה-vel és אב-vel, mert mind a három אב kör középpontjából, א-ból indul ki (tehát fél átmérők); épúgy mutatja a másik oldalon בוד kör, hogy בג és בג szintén egyenlők ezekkel; épúgy egyenlő velük a két utolsó húr דה és דה. Kitünik tehát, hogy a kör kerületében elfér a félátmérő אה hatszor, és hat pontban találja a kerületet, ami az egész átmérő háromszorosa; tudjuk továbbá, hogy אב körrész, mely ívet képez, nagyobb az alatta lévő אב egyenesnél, mely húrja az ívnek, mert minden ív nagyobb húrjánál; a pontosan számolók megbecsülték a különbözeteket, amelyekkel az ív nagyobb húrjánál és összegezték mind a hatot és azok felértek az átmérő hetedével.

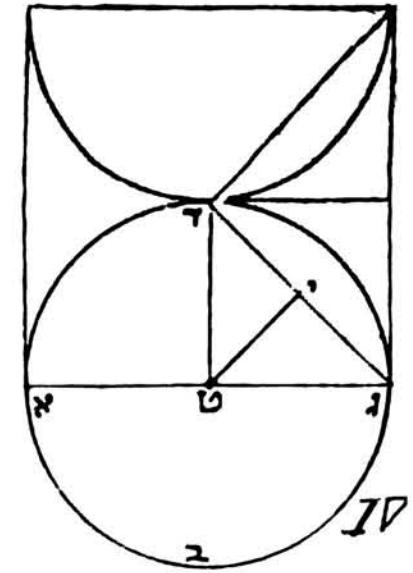
¹) מנ. אתהיל



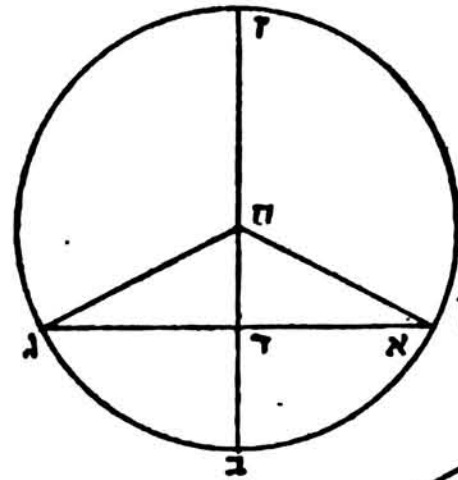
II



III

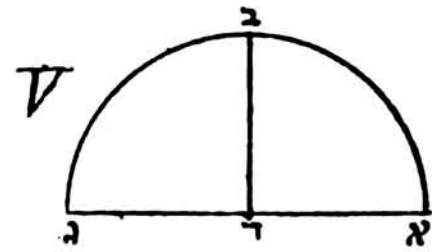
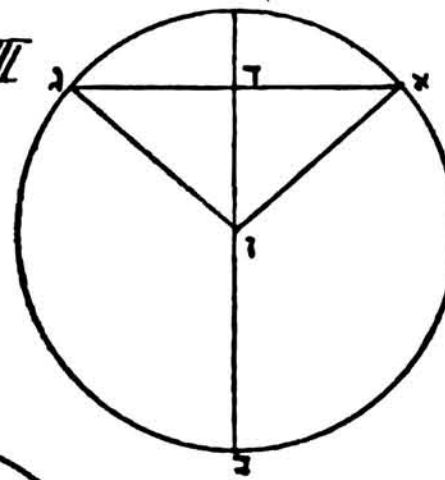


IV

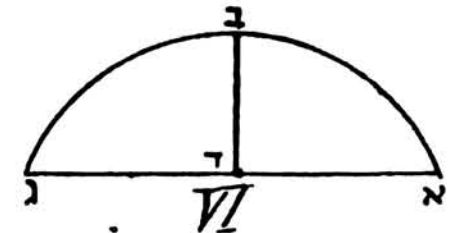


VII

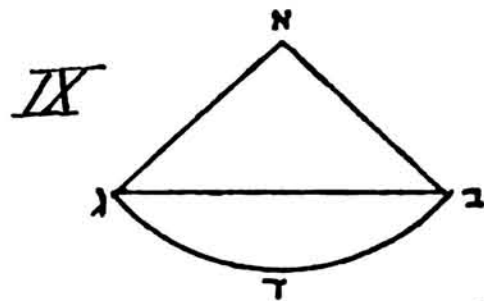
VIII



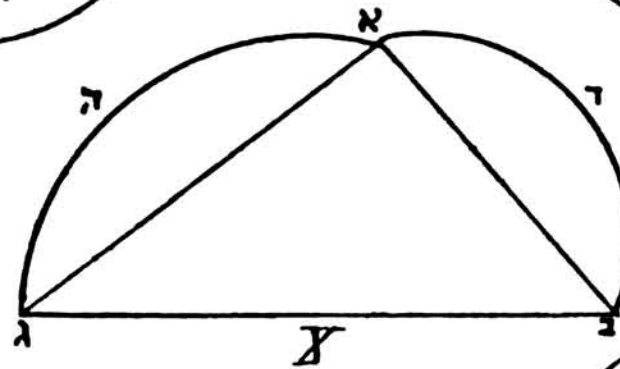
V



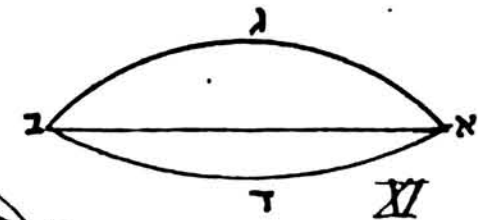
VI



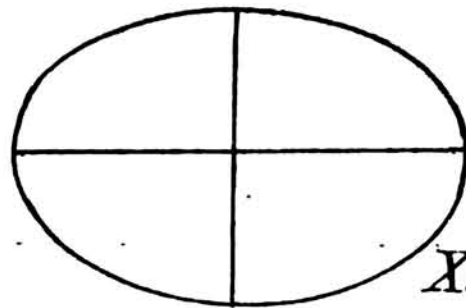
IX



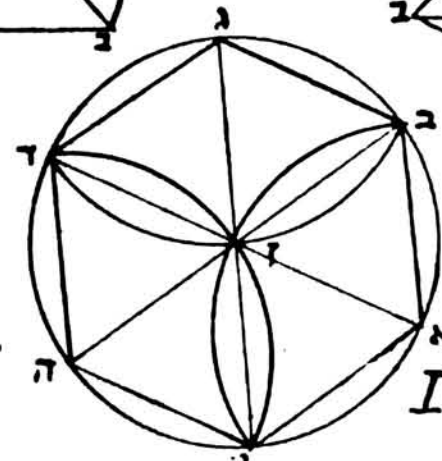
X



XI



XII



I

Miután megtudtad a területet és az átmérőt, megtudhatjuk az egész kör területét is, mely a félátmérő és félkerület szorzatával egyenlő.

E területszámítás helyességének bizonyosságát megtudjuk, ha behasítod a kör felszínét az egyik oldalon és kiegyenesíted mind a környező vonalakat, a külsőtől, vagyis a kerülettől kezdve egészen a középpontig (II., III. ábra); a kör felszínét kimerítő körök fokozatosan fogyó egyenesekké lesznek, míg végre az utolsó ponttá rövidül, mely azonos a középponttal. Például: אבנר, דהח, חטי egyenesek, miket rajzoltam; a külső mindnyájuknál nagyobb; amely beljebb van, kisebb nála, de nagyobb a rá következőnél és így folytatódik ez a pontig. Így keletkezett előttünk a körből háromszög; a háromszög területét pedig már megfejtettük; az egyenlő: alap szorozva félmagassággal, vagyis jelen esetben az átmérő fele a kerület felével, ami rajzolt ábránkban אב magasság א' vonal felével.

Példa a mondottakra. Adva van egy kör, melynek átmérője 14. Szorozd azt $3\frac{1}{7}$ -el, akkor lesz 44; ez a kerület. Ha most a fél átmérőt, 7-el megszorozod a kerület felével, vagyis 22-vel, akkor a nyert szorzat 154 lesz. Ez a kör területe.¹⁾

2. §. De eljuthatsz a kör területéhez más úton is, úgy hogy nincs szükséged a kerületre: szorozd önmagával az átmérőt; vond le négyzetéből a hetedet és a heted felét és ami visszamarad kezedben, az a kör területe.

Az adott példában tehát találni fogod, hogy az átmérő négyzete 196; ha ebből a szorzatból levonod hetedet és félhetedet, vagyis 42-t, marad a kezedben 154, és ez a kör területe, amint az első módszer szerinti számításodban is találtad.

E számítási mód bizonyítéka: Vegyük fel אבנר kört, melynek átmérője 14; építsünk ezen átmérőre egyenlő oldalú, derékszögű négyzetet; lesz אהח négyzet, melynek területe 196; דהח körrész egyenlő אבנ körrészszel. (mind a kettő félkör); találhatik tehát, hogy אבנ kör kisebb אהח négyzetnél דהח és דהח görbe háromszögnyi területtel és e két görbe háromszög számításom értelmében a négyzet hetedrésze és félhetede vagyis 42, egyikük tehát 21. Mert vonjunk egyenest א'-tól א'-ig és א'-tól א'-ig, akkor kapjuk az egyenes oldalú és egyenlő szárú דהח háromszöget, melyről tudjuk, hogy a négyzet negyed részét teszi, ami

jelen példában 49; keresd ki továbbá A körív nagyságát, mely a félkörnél kisebb; és amiként azt tovább ki fogjuk fejteni, ha a fél átmérőt B egyenest megszorozzuk A körív felével, mely jelen ábrában 11-gyel egyenlő és kivonjuk a szorzatból A egyenes oldalú háromszög területét, lesz a maradék C körszelet területe. B vonal (fél átmérő) szorzata A körív felével $= 38\frac{1}{2}$; vonjuk ki belőle A egyenes oldalú háromszög területét. Ezt másképp nem tudhatjuk, csak D merőleges segélyével, mely A húr felező pontjára van állítva. Ezt a merőleget megtudjuk, ha E vonal négyzetét B vonal négyzetéből kivonjuk, mely B vonal átfogója C derékszögű háromszögnek; ami megmarad, annak négyzetgyökét vesszük, akkor megkapjuk D merőleget; és a háromszög területe lesz: D vonal szorozva A vonallal. A vonalról tudjuk, hogy 98-nak a négyzetgyöke, mert átmérője egy négyzetnek, melynek egyik oldala 7; 98-nak négyzetgyöke megközelítőleg 9'9; a fele 4 egész $9\frac{1}{2}$ tized; ez A nagysága. Vonjuk ki ennek négyzetét B négyzetéből, akkor marad megközelítőleg 25. 25-nek négyzetgyöke 5, és ez D nagysága; ha ezt megszorozzuk az alap felével, vagyis A -vel, akkor lesz $24\frac{1}{2}$; marad még A körszelet, melynek területe 14, és a másik oldalon C körszelet; összesen 28; vonjuk azt ki A egyenes oldalú háromszögből, mely $= 49$, marad a C görbe oldalú három szögre 21 öl, és épen annyi lesz a vele egyenlő D görbeoldalú háromszög; összesen tehát 42; ami nem egyéb mint E négyzet hetedrésze és félhetede.

3. §. Ezen egész számítás azok nézete szerint van, kik azt állítják, hogy a kör kerülete $3\frac{1}{7}$ -szer akkora, mint az átmérő; azért kell az átmérő négyzetéből $1\frac{1}{2}$ hetedet levonni, hogy a kör területét kapjuk; de akik a kör kiszámítását szigorubban veszik, mint pl. azok, akik a csillagok pályáit számíthatják, azt állítják a kör kerületéről, hogy 3-szor és $8\frac{1}{2}$ hatvanadszor akkora, mint az átmérő ($\pi = 3.1416$) és így oda módosul az előbbi számítási mód, hogy le kell vonni nézetök szerint, az átmérő négyzetéből a negyedrészt, miután kivontuk belőle ugyancsak a negyedrésznek $8\frac{1}{2}$ hatvanadrészét.

[E szerint a kör területe $= 4 r^2 - \left(r^2 - \frac{8\frac{1}{2} r^2}{60} \right) = \frac{377 r^2}{120} = r^2$.

3.1416.] ²⁾

A fent adott példában, ha kivonod az átmérő négyzetéből, vagyis 196-ból a negyedrészt, miután kivontad belőle ugyancsak a negyedrészt $8\frac{1}{2}$ hatvanadrészét, ami = 42 öl és $3\frac{1}{2}$ hatvanad öl, marad a négyzetből 154 öl, kivonva belőle $3\frac{1}{2}$ hatvanad ölt; és ez a kör területe a pontosabb számítás szerint.

De mivelhogy a két számítási mód közötti különbség oly csekély, hogy nem jöhet tekintetbe, mert 154 ölnél kevesebbet tesz mint egy ölnök fél hatvanadrészét, mely megközelítés kisebb számítási hiba mintsem figyelmet érdemelne, azért támaszkodtak a gyakorlati mérnökök az első számítási módra, mely egyszerű és levonták mindig az átmérő négyzetéből annak $1\frac{1}{2}$ hetedét és a maradékot a kör területének vették. Ezt a számítási módot vették alapul a kör geometriájában és nem vetettek ügyet a csekély hibára, mely benne van.

4. §. Ha tehát, e módszer szerint, ismered az átmérő hosszúságát, kiszámíthatod rögtön a területet és nincs szükséged a kör kerületére.

5. §. És ha ismered a kör területét és tudni akarod az átmérő hosszúságát: add hozzá a területhez 3 tizenegyedrészét és megkapod az átmérő négyzetét; négyzetgyöke lesz tehát a kör átmérője?

Legyen adva egy kör, melynek területe 154. Milyen nagy az átmérője.

Vedd 3 tizenegyedrészét, ami = 42, mert egy tizenegyedrész része 14; ha a 42-t hozzáadod a 154-hez, ami a körnek területe, lesz összesen 196. Ez az átmérő négyzete. Ennek gyöke lesz az átmérő hossza. E számítás helyességéről meggyőződhetsz az eddig tanultak alapján; ha t. i. levonod a talált átmérő $\frac{3}{4}$ -ét, marad a kör területe.

6. §. És ha ismered a kerületet és meg akarod tudni az átmérő hosszát, vedd 44-nek, mely jelen példában a kör kerülete, $\frac{7}{2}$ -részét, vagy oszd el a kerületet $3\frac{1}{2}$ -tel, akkor megkapod az átmérőt. Mindkét módszer egy eredményre vezet. Legyen adva pl. a kör kerülete = 44; milyen nagy az átmérő hossza? Ha 44-nek $\frac{7}{2}$ -részét veszed, lesz 14, és ez az átmérő hossza.

Bizonyítása ennek abban van, hogy az átmérő szorzata $3\frac{1}{2}$ -del adja a kerületet.

7. §. Ha ismered a kör területét és ki akarod számítani kerületét, add hozzá a területhez $\frac{3}{11}$ -részét és az összegből vonj négyzetgyököt; szorozd azt $3\frac{1}{7}$ -tel és meglesz a kerület.

Legyen adva pl. egy kör, melynek területe 154; milyen nagy a kerület? Vedd $\frac{3}{11}$ -részét, ami = 42. A két szám együttvéve = 196. Ennek gyöke 14. Szorozd ezt a gyököt $3\frac{1}{7}$ -del, lesz a szorzat 44, és ez a kerület nagysága.

Bizonyítása ennek abban van, hogy a terület és $\frac{3}{11}$ -részének összege az átmérő négyzetét adja; négyzetgyöke az átmérő hossza; midőn tehát a négyzetgyököt vagyis az átmérő hosszát megszoroztad $3\frac{1}{7}$ -del, lesz az eredmény a kör kerülete, amint azt fent kimutattuk.

8. §. És ha adva van olyan kör, melynek területe 154, és mely úgy keletkezett, hogy átmérőjét megszoroztuk 11-el, milyen nagy az átmérő?

Ezt megtudhatod abból, hogy az átmérő négyzete szorozva a kerület negyedével, a kerületet adja. Miután tehát így mondatott neked, hogy »szorozd az átmérőt 11-gyel«, láthatod abból, hogy a kerület negyedrésze 11. Szorozd 11-et 4-gyel, lesz 44, és ez a kerület mértékszám; oszd el $3\frac{1}{7}$ -del és megkapod az átmérő hosszát.

Ennek bizonyossága nyilvánvaló előtted, mert tudod, hogy a fél átmérő szorzata a fél kerülettel a kör területét adja, amint az fent megállapított; és ez az eredmény egyenlő az egész átmérővel, szorozva a kerület negyedével.

Evvel kifejtettük a teljes kör mérésének módszereit, most pedig kifejtjük a csonka kör mérését.

b)

9. §. Csonka körnek nevezzük azt az idomot, mely az ív idomához hasonló. Tudvalevő, hogy a kör tört részeinek összes alakjai három nemű törtek lehetnek. Mindegyik törte (szelete) a körnek bír egy húrral és egy nyíllal, mert íjhoz hasonló. Húrja az egyenes vonal, mely a görbe vonal (körív) egyik végpontjából a másikig húzódik; nyila azon egyenes vonal, mely a húr felező pontjából derékszög alatt a görbe vonalig húzódik. Ha a nyíl a húr felével egyenlő, akkor a törtet félkörnek nevezzük; ha a nyíl kisebb a húr felénél, akkor a tört

kisebb a félkörnél, és ha a nyíl túlhaladja a húr felét, akkor a tört nagyobb mint a félkör.

Legyen pl. (V. ábra) a kör törtrésze כח görbe vonal; húrja egyenes vonal, melyen כח körív van és hossza 8 öl; nyila (ívmagassága) כז vonal, melynek hossza 4 öl. Ez a szelet félkör. Ha meg akarod tudni ezen idom területét, szorozd meg a húr felét, mely húr jelen esetben a kör átmérője, a görbe vonal felével, melyet ívnek nevezünk, és megtalálod e félkör területét.

Az ív mértékszámát megtalálod, ha a húr felét, mely = 21 megszorozod $3\frac{1}{7}$ -el; a szorzat = $12\frac{4}{7}$ öl. Ez a körív nagysága, mely egyszersmind félkör. Vedd felét, mely = $6\frac{2}{7}$ öl, és szorozd a húr felével, 4-gyel, lesz $25\frac{1}{7}$ öl. Ez a félkör területe.

10. §. Ezen idom területéhez eljuthatsz még más módon is. Ha négyzetre emeled a húrt és kivonod belőle $1\frac{1}{2}$ hetedét, a maradéknak pedig veszed a felét, az a félkör területe. Ha e példában tehát négyzetre emeled a körív hosszát, 8-at, lesz 64; vond ki belőle $1\frac{1}{2}$ hetedét vagyis $9\frac{1}{7}$ ölt (meg $4\frac{6}{7}$), mely összesen $13\frac{5}{7}$; visszamarad 50 öl és $\frac{2}{7}$ öl. E szám fele a félkör négyzete vagyis $25\frac{1}{7}$ öl. Ez a félkör kiszámításának módszere, melyet ez az ábra mutat (V. ábra).

11. §. Azon idom példája, mely kisebb a félkörnél az כח körív, melynek húrja כח ; a húr hossza = 8; nyila (ívmagassága) כז , melynek hossza = 2. Ez az idom nem éri el a félkör nagyságát, hanem kisebb nála, mert ívmagassága kisebb a húr felénél.

Ezen idom területéhez nem juthatsz, ha nem ismered a kör átmérőjét, melyből ezen idom levágatott. A kör átmérőjét megtudhatod azonban, ha a húr felét négyzetre emeled, és a nyert négyzetet elosztod az ívmagassággal, a hányadoshoz pedig hozzáadod az ívmagasságot; az egész összeg adja a kör átmérőjét.

Ha e példában (VI. ábra) négyzetre emeled a húr felét, mely = 4, lesz 16. Oszd el az ívmagassággal, mely = 2; lesz a hányados = 8. Add még hozzá az ívmagasságot, vagyis 2-öt, lesz összesen 10. Ez [azon kör átmérője, melyből ez az idom elvágatott.

Ha bizonyítékot akarsz tudni ezen számítási módszerre, egészítsd ki ezt az idomot teljes körré (VII. ábra) és hosszab-

bítsd meg Γ ívmagastágot, míg a kör görbületét a másik felén találja, mint $\Gamma\Gamma$ egyenes e másik ábrában. E körben \aleph és \beth két egymást osztó vonal, melyek Γ -nél metszik egymást. Ennélfogva, lesz \aleph szorzata a vele egyenlő \beth -al = Γ -nak $\Gamma\Gamma$ -al való szorzatával, amint Euclides a körben egymást metsző húrokról megállapította. \aleph húr felezve van és felező pontjából \beth vonal merőlegesen halad végig, és így világos, hogy e vonal a kör középpontján megy keresztül, és mint olyan átmérője a körnek, amint azt Euclides kifejtette könyvében. Van tehát előttünk 4 vonaldarab, ú. m. \aleph , \beth , Γ , $\Gamma\Gamma$; az első, vagyis \aleph szorzata a másodikkal, vagyis \beth -al = a harmadik vagyis Γ szorzata a negyedikkel, vagyis $\Gamma\Gamma$ -al. Ennélfogva, ha aránylatot alkotunk belőle, úgy aránylik az első tag a másodikhoz, valamint a harmadik tag a negyedikhez, amint azt Euclides kifejtette. Azért, ha az első tagot a negyedikkel megszorozod, és a másodikkal elosztod, adja a hányados a harmadik tagot, amint azt Euclides kifejtette könyvében.

Mindebből világos, hogy $\Gamma\Gamma = 8$, $\Gamma = 2$, és az egész átmérő = 10 öl.

12. §. Ha ezen idom területét akarod megtudni, oszd el \beth egyenest két egyenlő részre \aleph pontnál; i pont a kör középpontja. Vonj két egyenest \aleph -hoz és \beth -hez; kapod $\aleph\aleph$ és $\beth\aleph$ egyeneseket. Ha megszorozod $\aleph\aleph$ egyenest, mely a kör fél átmérője a körív felével, mely $\beth\aleph$ görbét alkotja, akkor e szorzat azon háromszög területét adja, melynek két oldala $\aleph\aleph$ és $\beth\aleph$ egyenesek, alapja pedig $\beth\aleph$ körív. Vond le e szorzatból álló háromszög területéből $\aleph\aleph\aleph$ háromszög területét, és kezedben marad $\beth\aleph\aleph$ idom területe. Ez utóbbi háromszög területe $\aleph\aleph$ -nak, mely jelen ábrában = 3 szorozva $\beth\aleph$ felével, mely = 4. A szorzat = 12. Ez az az összeg, melyet $\aleph\aleph$ egyenes és $\beth\aleph$ görbe szorzatából ki kell vonni és a maradék szolgáltatja $\beth\aleph\aleph$ idom területét.

Bizonyítékát ennek már rég kifejtettük; minthogy az átmérő fele, szorozva a kerület felével a kör területét adja, azért mondtuk itten, hogy az átmérő fele, szorozva $\beth\aleph$ körív felével $\aleph\aleph\aleph$ idom területét adja; mert hiszen, ha ezen módon megszorozod a fél átmérőt $\beth\aleph$ körív felével, megkapod $\aleph\aleph\aleph$ területét; úgyszintén, ha megszorozod az átmérő felével $\beth\aleph$ körív felét, kijön neked $\aleph\aleph\aleph$ területe; és az így nyert három terü-

lettel ki van merítve az egész kör, és ez az összeg valóban egyenlő, a fél átmérő és fél kerület szorzatával.

Ebből levonhatod a szabályt, hogy a félkörnél kisebb körszelet területét megkapod, ha a fél átmérőt megszorozod a körív felével és megtartod egyelőre e számot; azután kivonod az ívmagasságot a fél átmérőből és a maradékot megszorozod a húr felével; az így nyert szorzatot levonod az előbb félretett számból, mely ugyanis a fél átmérő és a körív felének szorzatából keletkezett és kezében marad a görbe idom (körszelet) területe, mely a fél körnél kisebb.

13. §. Példa a félkörnél nagyobb szeletre, a következő körszelet, melynek köríve $\overset{\curvearrowright}{\text{MN}}$ és húrja $\text{MN} = 12$ öl és ívmagassága $\overset{\curvearrowright}{\text{N}} = 12$ öl.

Te eljuthatsz e görbe idom területéhez, ha kihozod azon kör átmérőjét, melyből az idom el van metszve és megszorozod a fél átmérőt a körív felével és hozzáadod azon háromszög területét, mely a húron van; az egész összeg szolgáltatja a görbe idom területét.

Ha tehát jelen példában négyzetre emeled a húr felét, akkor a négyzet $= 36$; oszd el az ívmagassággal, mely $= 12$, lesz a hányados 3; add hozzá az ívmagassághoz, lesz összesen 15. Ez a kör átmérője, melyből e szelet elmetszetett és fél átmérő fele, mely jelen ábrában (VIII. ábra) $\overset{\curvearrowright}{\text{N}} = 7\frac{1}{2}$; szorozd ezt az ív felével, és akkor e szorzat azon görbe idom területét adja, melynek határai az adott körív és $\overset{\curvearrowright}{\text{N}}$, $\overset{\curvearrowright}{\text{M}}$ egyenesek; add hozzá $\overset{\curvearrowright}{\text{MN}}$ háromszög területét, mely $\overset{\curvearrowright}{\text{N}}$ -nak és $\overset{\curvearrowright}{\text{M}}$ felének szorzatából áll és az összeg az adott görbe idom területét szolgáltatja, mint jelen ábrában.

Ebből megtanulod: Aki tudni akarja a félkörnél nagyobb szelet területét, szorozza a fél átmérőt a körív felével és tegye el magának e számot; azután vonja le a fél átmérőt az ívmagasságból és szorozza a maradékot a húr felével; azt a szorzatot adja hozzá az eltett számhoz és az összeg szolgáltatja a félkörnél nagyobb körszelet területét.

E számítási mód helyessége világos annak, aki megértette a fent adott bizonyítékokat.

14. §. Ezekből a példákból kiindulva megmérheted minden azon idomokat, melyek köralakuak vagy körszeletek, vagy ívekből és egyenesekből összetett idomok.

Legyen pl. adva egy háromszög, melynek alapja körív (kör-czikk) és két szára egyenesek, mint a most rajzolt ábrában אב és אג egyenesek és בג körívtől képezett alap. Ha meghúzod az ábrában ב egyenest (a körív fölötti hurt) akkor אבג egyenes oldalú háromszöget kapsz és בג görbe idomot, mely nem más, mint körszelet. Számítsd ki mindegyiket külön-külön és add össze a két számot, és meg lesz ezen ábra területe (IX. ábra).

15. §. Épúgy ha adva volna neked egy idom, melynek alapja egyenes és oldalai ívek, mint pl. אבגד ábra (X. ábra), melynek két oldala אב és אד , görbék (ívek) és בג alapja egyenes.

Ha meghúzod benne אב és אד egyeneseket, akkor az ábra három részre oszlik; és ezek: אבג egyenes oldalú háromszög és két körszelet, melyek egyikén אב körív és másikán אד körív van. És te megtudhatod e részek mindegyikének területét abból, amit fent tanultál.

16. §. Épúgy, ha a föld össze van téve két körszeletből, mely idom a halak idomához hasonlít, mint jelen ábrában (XI. ábra). Ha ezen ábrában אב egyenest meghúztad, két részre oszlanak a körrészek. Számítsd ki a két körszelet mindegyikét külön és a kettő együttvéve adja ez idomnak területét, mely a halakhoz hasonlít.

17. §. Ha a mező nem köralakú, hanem görbe mint a hengernek ama metszete, mely nem párhuzamos az alapterülettel (elypsis), akkor a görbének két átmérője van; az egyik hosszabb mint a másik. Azért vedd a két átmérő mindegyikének felét és szorozd össze; szorzatukból pedig vond le $1\frac{1}{2}$ hetedét, úgy mint a kör kiszámításánál és ami a szorzatból marad, az lesz a görbe idomnak területe.³

Van még sok ezekhez hasonló összetétel, de nem szükséges a további részletezés.

18. §. És ha adva van a kör átmérője és adva van benne egy húr és te abból meg akarod tudni a húrhoz tartozó körívet és általános szabályt keressz arra, hogy a húrból vagy ívmagasságból kiszámíthasd a körívet, úgy amint talál-tál általános szabályt, melylyel képes vagy az átmérőből a kerületet és a kerületből az átmérőt kiszámítani. Tudd meg, hogy ilyen szabályt nem adhatok neked, mert a húr és íve

közti összefüggés nem halad arányosan egyféleképen, hanem változik folyton az ívek és húrok változásával. Ha ugyanazon körhöz tartozó két nem egyenlő ív van adva, nagyobb lesz az ívek aránya a húrok arányánál és a nagyobbodás nem halad egyenletesen; azért nem hozható általános szabályba, mely azt összefoglalja. Innen van az, hogy ívek és húrok számítása nehézséget okoz a legtöbb embernek és aki ezeknek számításába bocsátkozik, kell, hogy sok szabályt ismerjen a mennyiségtanból.

A csillagvizsgálók foglalkoztak evvel a dologgal mesteriségük folytán, de én átvettem ide abból a számítási részből annyit, amennyit művem szempontjából szükségesnek találtam; leírtam neked egy táblázatot, mely felosztja az alaphosszuságot 28 részre; felosztottam tehát a kör átmérőjét 28 részre és ennek értelmében feloszlik a kör kerülete is 88 részre. Szélességében felosztottam a táblázatot 4 rovatra és bejegyeztem a szélesség első rovatába hossza szerint 28 részt és a szélesség többi 3 rovatába bejegyeztem ugyancsak hosszában a minden húrnak megfelelő ívet 1—28. Az ívek táblázata azért oszlik 3 rovatra, mert mindegyik ívrészt felosztottam 60 másodpercze és minden másodperczet felosztottam ismét 60 harmadpercze, amint a táblában látod.

Ív- és húr táblázat. 4)

húr- részek	í v r é s z e k		húr- részek	í v r é s z e k		
	részek	másod- percze		részek	másod- percze	
1	1	—	15	15	50	10
2	2	—	16	17	2	16
3	3	—	17	18	16	36
4	4	—	18	19	33	29
5	5	1	19	20	50	29
6	6	2	20	22	17	10
7	7	4	21	23	45	19
8	8	7	22	25	19	4
9	9	9	23	27	—	1
10	10	13	24	28	50	36
11	11	18	25	30	54	52
12	12	24	26	33	20	55
13	13	31	27	36	29	29
14	14	40	28	44	—	—

19. §. És én említek neked szabályt, melyre szükséged van ezen számításokban. Az aránylatnak mind a négy tagja

egy rend szerint (egyenes arányban) következnek egymásra, t. i., az első tag úgy aránylik a másikhöz, mint a harmadik a negyedikhez. Tudvalevő továbbá, hogy a két arány elsejének előtagja megszorozva a második arány utótagjával = az első arány utótagja szorozva a második arány előtagjával; vagyis az első és negyedik tag szorzata = a másik és harmadik tag szorzatával. Miután a szabály kezredbe adatott és emlékezetekben van, megmagyarázom neked e tábla használatát.

20. §. Ha valamely körívhez tartozó húr van adva, tudd meg mindenekelőtt átmérőjét a (hozzátartozó körnek), melyet a húr és ívmagasság hosszából ki lehet számítani, amint azt már e fejezetben mutattam. Ha az átmérő hossza 28, mint a táblában alapul vett kör átmérője, akkor nem kell a további számítással fáradni, hanem menj az adott húrral a húrok rovatához, mely a táblában van és vedd a vele szemben lévő ívrovatból a részeket és alrészeket és ez lesz az adott húr köríve.

21. §. Ha azonban az adott körívhez tartozó átmérő nagyobb vagy kisebb mint 28, akkor ki kell számítanod a neki megfelelő táblaszerinti húrt, köröd átmérője és a 28 részre osztott táblaszerinti átmérő arányából. Mert tudod, hogy a kör átmérője ($2r$) úgy aránylik a hozzá tartozó adott húrhoz (h), mint a táblaszerinti kör átmérője (28) a hozzá tartozó húrhoz (x), mely a te húroddhoz hasonló. ($2r : h = 28 : x$). Ha az első arányban lévő húrral, mely utótag a tábla átmérőjét, mely a második arány előtagja és = 28, és elosztod a szorzatot az adott húr körének átmérőjével (= $2r$), mely az első aránynak előtagja, akkor a húroddhoz hasonló és a tábla átmérőjéhez arányított húrt kapod, melynek ívét közvetlenül leolvasod az ív- és húrtáblázatból. Minthogy továbbá a táblában talált húr (H) úgy aránylik (I) ívéhez, mely szintén közvetlenül van adva, mint az adott húr (h) keresett körívhez (i), ($H : I = h : i$) azért, ha a táblában talált ívet megszorozod az adott húrral és elosztod a táblában talált húrral, akkor megvan a keresett körív.

Példa e számításra. Legyen adva egy kör, melynek átmérője = $10\frac{1}{2}$; húztunk benne egy húrt, mely = 6; és most keressük a hozzá tartozó körívet. Hogy ezt megtudjuk, megszorozzuk az adott húrt, 6-ot 28-czal, a tábla átmérőjével, akkor

lesz 168; ezt a számot elosztjuk $10\frac{1}{2}$ -lel, mely az adott kör húrja: a hányados 16; ez az adott kör húrjával arányos húr. A táblában találsz avval szemben $17^{\circ} 2' 16''$ -t: ez a tábla húrjának íve. Szorozd ezt meg 6-tal, az adott húrral, lesz $102^{\circ} 13' 36''$; oszd el e számot a tábla húrjával, 16-tal, lesz $6^{\circ} 23' 2''$; ez a keresett körív hossza.

Ezen a módon járhatsz el akármely adott húrral, ha ismered a hozzátartozó kör átmérőjét; így számítod ki, amint mutattam, és megtudod a hozzátartozó körívet.

22. §. És ha adva van egy ívrésze a körnek, melynek átmérőjét ismered és meg akarod tudni a hozzátartozó húr? Ha a kérdéses ív körének átmérője 28, akkor nem kell fáradni a számítással, hanem megnézed a táblában az íveddel egyenlő ívet és amit vele szemben a hurok rovatában találsz, az lesz a keresett húr hosszúsága. Ha azonban az átmérő kisebb vagy nagyobb 28-nál, akkor meg kell az ívet szorozni 28-czal, mely a tábla átmérője és a kapott szorzatot elosztod a kérdéses ívhez tartozó kör átmérőjével, akkor a tábla átmérője szerinti ívet kaptad, mely íveddel arányos; vedd ki a hozzátartozó húr a táblából és szorozd azt az adott ívvel; a nyert szorzatot oszd el az adott ívvel arányos táblaszerinti ívvel és a kijött hányados lesz a keresett húr.

Nincs szükség e számítás megvilágításához példát felhozni, mert ez épen megfordított eljárása annak, amit előbb felhoztam; abból a számítási módból megértheted ezt is.

23. §. És ha adva van egy húr olyan körből, melynek kerületét ismered és meg akarod állapítani a hozzátartozó ívet? Ha kiszámítod a kerületből az átmérőt, amint azt a kör területszámításában mutattam, akkor a fentemlített kérdéshez jutsz, mert kezdedben lesz olyan kör húrja, melynek átmérőjét ismered; ezt már ki tudod számítani.

24. §. Ha másként akarod kiszámítani, szorozd az adott húr a tábla körének kerületével, mely = 88; és oszd el az így nyert szorzatot az adott húrhoz tartozó kör kerületével és a hányados lesz a húrhoz hasonló táblaszerinti húr; vedd a hozzátartozó ívet a táblából és szorozd az adott húrral; a szorzatot oszd el a táblából vett húrral, úgy mint az első módszerben és megtalálod a keresett körívet.

Például e számítási módra, legyen adva egy húr, mely

= 6, és a hozzátartozó kör kerülete 33; milyen nagy a fölötte lévő körív? A számítás abban áll, hogy megszorozd az adott húrt, mely = 6 a tábla körével, mely = 88; a szorzat = 528. Oszd el a szorzatot az adott ívhez tartozó kör kerületével, 33-al; a hányados 16; ez húroddhoz hasonló tábla szerinti hur. Tudd meg a táblából az ismert módon a hozzátartozó ívet és szorozd az ívet az adott húrral; a szorzatot oszd el a táblaszerinti húrral, mint az első számításban és megtalálod a keresett ívet, mint a fenti számításban.

25. §. És ha ív van adva egy körből, melynek kerülete ismeretes és te meg akarod tudni az ívhez tartozó húrt a körívek számítási módszerével, akkor szorozd az ívet a tábla körének kerületével, mely = 88; a szorzatot oszd el az adott kör kerületével és a hányadoshoz, mint az íveddel arányos tábla ívét keresd fel a táblában; tudd meg a táblából az ismert módon a hozzátartozó húrt és szorozd a húrt az adott körívvel; a szorzatot oszd el a tábla ívével, mely számításodban már előfordult és a kijött szorzat adja a keresett húrt.

Példa e kérdésre egy ív, mely $5\frac{1}{2}$ öl; a hozzátartozó kör = 33; milyen hosszú ez ív húrja?

Jer és szorozd az adott ívet, mely = $5\frac{1}{2}$ a tábla körének kerületével, 88-czal; a szorzat 484; oszd el az adott ívhez tartozó kör kerületével, 33-mal: a hányados = $14^s 40^s'$ vagyis $14\frac{2}{3}^s$; ez a kérdéses ívhez hasonló táblaszerinti ív; a hozzátartozó húr a táblában 14; szorozd meg az adott kör ívével, $5\frac{1}{2}$ -lel, mely az adott ív mértékszám, lesz = 77; oszd el a tábla ívével $14\frac{2}{3}$ -dal, lesz a hányados = $5\frac{1}{4}$; ez a keresett húr hossza.

26. §. És ha a kérdés így hangzanék: Adva van egy ív, melynek hossza = $27\frac{1}{2}$; a hozzátartozó kör kerülete = 33: milyen nagy a húrja? Erre szintén $5\frac{1}{4}$ -et fogsz kapni, mint fent; sem kevesebbet sem többet. Ez onnan van, mert minden ívhez, mely a félkörnél nagyobb, tartozik egy a félkörnél kisebb ív, melyet úgy kapunk, hogy a nagyobb ívet kivonjuk az egész kerületből. Mindkettőnek, a nagyobbinak és a kisebbnek közös húrja van, mert minden húr két egyenlőtlen részre osztja a kört; kivéve a középpontján keresztülmenő legnagyobb húrt, mely a kör átmérője és felezője. A kisebb húr, mely egyenlőtlen részekre osztja a kört, húrja mind a két ívnek: annak,

mely nagyobb a félkörnél és annak is, mely kisebb a félkörnél. A tábla csak a kisebb íveket tartalmazza; szükségtelen a félkörnél nagyobb íveket is felvenni, mivelhogy megtudható, ha a kisebb ívet kivonjuk az egész kör kerületéből; ami marad, az a közös húrhoz tartozó nagyobbik körív.

27. §. Ha a félkörnél nagyobb körív van adva, és meg akarod tudni a hozzátartozó húrt, akkor vond ki előbb az egész kör kerületéből és megkapod a félkörnél kisebb ívet; keresd ki ennek húrját, mely egyszersmind húrja a félkörnél nagyobb ívnek is, amit kerestél.

28. §. Tudd meg továbbá, hogy minden húrnak felező pontjából két nyíl, (ívmagasság) indul ki derékszög alatt, melyek a kör középpontján keresztül mennek; a húr nyilai általában nem egyenlők, hanem az egyik nagyobb mint a másik; a nagyobbik nyíl a nagyobbik ívhez megy, a kisebbik a kisebbik ívhez tartozik. A nyílhosszuság tudására szükséged van a körszelet területszámításánál, midőn a szelettel együttlevő háromszöget hozzá kell adni (ha a szelet félkörnél nagyobb), vagy le kell vonni (ha a szelet a félkörnél kisebb); amint a szeletek területszámításáról szóló fejezet elején kifejtettem.

29. §. Ha ismered a húrt és a kör átmérőjét és meg akarod tudni a nyíl hosszát: emeld négyzetre a fél átmérőt és vond ki négyzetéből a félhúr négyzetét és ami kezdedben marad, abból vonj négyzetgyököt; ha e számot hozzáadod a fél átmérőhöz, akkor megkapod a nagyobbik nyílat, ha kivonod belőle, megkapod a kisebbik nyílat.

Ennek bizonyítása két szabályból tevődik össze, melyeket a könyv elején említettem. 1. (I. k. 33. §.) Két egymást metsző húr szeleteinek szorzata egyenlő; 2. (u. o. 31. §.) Minden egyenes, mely két egyenlő és két nem egyenlő részre osztatik, az egész egyenes egyenlőtlen részeinek szorzata és azon különbség négyzete, melyet kapunk, ha a nagyobbik szeletből kivonjuk az adott egyenes felét = az adott egyenes felének négyzetével. Azért, ha ismered a két nyílhosszuságot és meg akarod tudni a húrt, szorozd össze a két hosszúságot és vonj négyzetgyököt, akkor meglesz a húr fele; vedd kétszer és megvan az egész hossz.

30. §. És ha ismered a húrt és a nyilak egyikét és ki akarod számítani az átmérőt, akkor szorozd a húr felét önmagával

és oszd el a szorzatot az adott nyíllal, akkor kijön a másik nyíl-hosszuság; a két nyílhosszuság összege adja az átmérőt.

Evvel befejeztem ezt a részt és átmegegyek a sokszögek számítási módszereinek a tárgyalásához.

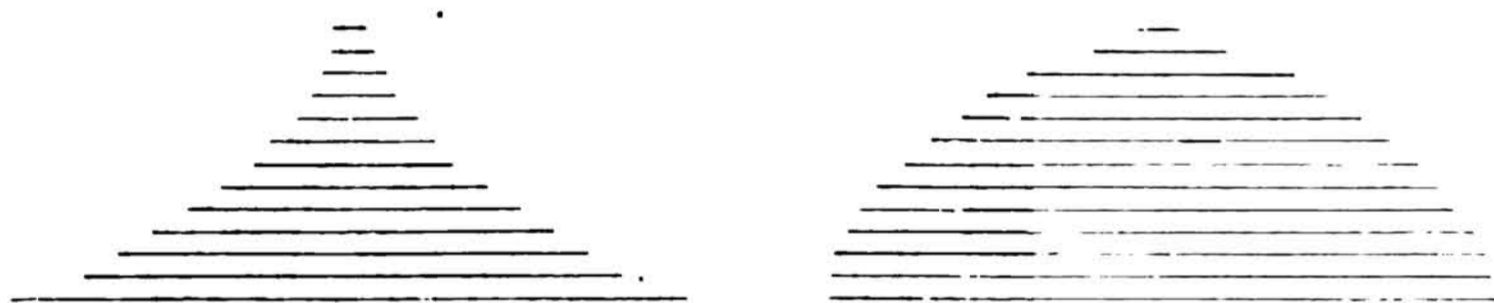
Jegyzetek.

1. Savasorda geometriájának méltatásánál szem előtt kell tartanunk azt a körülményt, hogy ő ezt a művét a durvább mérésekkel is beérő korabeli földmérőknek írta, kiktől még nem követeltek akkor magasabb geometriai ismereteket.¹⁾ S. panaszkodik is a francia mérnökök tökéletlen szaktudása fölött. Ebből magyarázható az a törekvése, hogy nagyon kimerítően és részletesen magyaráz minden számítási eljárást; körülírja a formulákat és stílusa, hogy elég világos legyen, olykor ellaposodik. De épen e törekvés céltudatos és következetes keresztülvitele kölcsönözte munkájának azt a nagy fontosságot és befolyást, melyet Tiburnusi Plátó fordítása révén elért. S. nemcsak világosabban törekszik előadni a geometriai anyagot, hanem átalakítja. Egy specziális bizonyítási rendszert teremtett a geometriában, melyet mindaddig még nem méltattak, azaz még nem is ismernek, mert műve még nincs kiadva; Plátó fordítása nagyobbára a tételekre vonatkozik; a bizonyításokat mellőzi.²⁾ Savasorda geometriájáról szóló első értekezésemben (Adalék Euclidesnek *Περὶ διαίρεσεων βιβλίον* cz. elveszett könyvéhez) figyelmeztettem erre a bizonyítási rendszerre, melyben a derékszögen kívül minden más szög szereplése ki van zárva. Ezúttal a kör területszámításának eredeti, első bizonyítására vagyok tekintettel, mely három ábrából áll. Az utóbbi két ábrát átvették a talmud kommentátorai, a toszafisták, mint közkeletű szemléltető bizo-

¹⁾ Klimpert R. Geschichte der Geometrie cz. művében 114. lap. Suter nyomán a következőket írja: a XI. és XII. század matematikai anyaga kevés geometriai tételből állott, melyek minden közelebbi magyarázat nélkül szükölködtek. A tételek a földmérőknek részint hamis, részint csak megközelítőleg helyes formuláiból, a minden matematikai világosságot nélkülöző római törtszámításokból és néhány népszerű jegyzetből az aritmetikai arányokat illetőleg. Mindezt előadják a régiek művei minden módszer nélkül; a matematikai bizonyítás teljesen ismeretlen.

²⁾ Klimpert u. o.

nyítást és nem említik a szerzőt; (Peszachim 109a; Erubin 56b; Sukka 8a és a párhuzamos helyeken.) valószínűleg azért nem, mert ők csak az ábrát látták valamely kivonatban; a közelebbi bizonyítékot ők nem ismerték; ez elég világos abból, hogy náluk a kör átmérője harmadrészét képezi a kerületnek, tehát $\pi = 3$, holott S. számításában, de különösen ezen bizonyítékhoz tartozó első ábrájában kimutatja, hogy $\pi > 3$ és a gyakorlati számításban legalább $3\frac{1}{7}$ -nek kell venni; pontosabb méréseknél pedig $\pi = 3.1416$. Függetlenül nem juthattak a körnek végtelen sok vékony szálra való felbontására és egyenlő szárú háromszöggé való átalakítására, mert ehhez a hűrok hasonlóságának és a geometriai aránylatok ismerete is szükséges. Honnan tudhatja pl. a kommentátor, hogy a kör az ismert módon felhasználva háromszöget ad? Talán olyan alakot vesz fel, mint a következő két ábra egyike, mely nem is egyenes oldalú háromszög és melyet ennél fogva nem is lehet



ketté metszés által téglalappá átalakítani? Elég világos tehát, hogy csak hagyományos ábra után indultak és nem annyira bizonyítani, mint inkább magyarázni akarják a hagyományos ábrát. Érdekes, hogy S. csillagászatának magyarázója, Jónatán C. József¹⁾ szintén a toszafistákból idézi S. bizonyítékát; nem ismerte S. geometriáját. A toszafisták megtoldják az eredeti bizonyítékot még egy ábrával, mely a magassággal kettévágott egyenlő szárú háromszöget téglalappá összerakva tünteti fel. S. csak a háromszögig vezeti a bizonyítást, mert a háromszög területét ő már rendszere folytán ismertnek tételezi fel. Az alapképlet, hogy a kör területe azon háromszög területével egyenlő, melynek alapja a kerülettel, magassága r -rel egyenlő, már Archimedes (de dimensione circuli) cz. művében van meg, de az exhaustio módszere szerint bizonyít; mindig több és több oldalú szabályos sokszöget ír a körbe és köréje, míg értékük

¹⁾ ... צורת הארץ Offenbach, 1720. 3a.

igen közel esik egymáshoz ¹⁾ A körnek folyton kisebbedő végtelen keskeny gyűrűkből alkotott területet, mely gyűrűk egy helyen felvágva és egyenes szálakká kinyujtva oly egyenlő szárú háromszöget adnak, melynek alapja a kör kerületével és magassága r -rel egyenlő; S.-nál látjuk feltüntetve és minden valószínűség szerint saját eszméje.

2. Figyelemre méltó S. π -je, mely $= 3.1416$; csak 336 évvel később állapította meg Adrian Metius a π -t $\frac{355}{113}$ törttel, mely csak 6 tizedesig pontos.

3. S. helyesen adja az ellipsis területét, és mint a henger ferde metszetét különbözteti meg a körtől.

4. Savasorda ív- és húrtáblázata külön figyelmet érdemel; először azért, mert ez a táblázat helyettesítette a középkor matematikusainál a trigonometriai függvények tábláit; a húr ugyanis nem egyéb mint kétszeres sinusa azon szög felének, mely a megfelelő körívhez tartozik, vagyis, ha a húrt H -val jelöljük és a hozzá tartozó körívet ($r=1$ mellett)

$$\alpha\text{-val, akkor } H = 2 \sin \frac{\alpha}{2}$$

E tábla tehát világot vet azon problémákra, melyek a trigonometriába tartoznak, és mutatják egyszersmind, hogy 1116-ban már alkalmazták földmérésnél is. Második fontossága e táblázatnak, hogy a csillagászoktól van átvéve; Savasorda idejében tehát ezt a táblázatot használták a csillagászok; ez ennél fogva kulcsul szolgálhat kezünkben Savasorda idejében kiadott astronomiai művekben talált megfigyelési adatok tekintetbevételénél.

Az első nyomát egy húrtáblázatnak találjuk Hipparchus *Τῶν Ἀράτου καὶ Εὐδόξου φαινομένων ἐξηγήσεις* című művében, kiben a trigonometria feltalálóját gyanítják; de az még nagyon kezdetleges; a középkor csillagászai és matematikusai mindig több és több pontosságot érnek el, míg végre Leibnitz 1670. és 1691-ben, továbbá Newton, Bernoulli, Gregory és Euler a trigonometriai és cyclometriai sorok felállításával a trigonometriának, a mai tökélyt kölcsönözték. ²⁾

¹⁾ Klimpert, 57. l.

²⁾ V. ö. Holtzwardt Grundlagen und Methoden des tabellarischen Rechnens... Frankfurt a. M. 1895. 11. l.

Savasorda táblázata négy szempontból érdekes: 1. Ő nem a félhúrt, vagyis sinust, hanem a húrt adja táblázataiban; ha evvel szemben tekintetbe vesszük a matematika történetében megállapodott felfogást, hogy az arabok és görögök trigonometriája közt az a lényeges különbség, hogy míg az előbbiek táblázataiban rögtön a félhúr vagyis sinus van adva, tehát valóságos sinus táblák (hiszen a sinus szót is ebből magyarázzák, mert az arabok a félhurúkat جيب-nak nevezték, amit a későbbi latin fordítók sinus-szal fordítottak) addig a görögök az egész húrt használták táblázatukban, ha tehát ezt tekintetbe vesszük, akkor ki van mutatva, hogy Savasordára a görögök matematikai rendszere nagyobb befolyással volt mint az araboké; noha nem tagadható, hogy arabs munkákat használt,¹⁾ 2. nem az ívegységből indul ki, hogy megállapítsa a hozzá tartozó húr hosszát, hanem a húregységből indul ki. Ez azonban valószínűleg annak a körülménynek tudható be, hogy ő e táblázatot a földmérők számára esetleg átdolgozta, és úgy amint egész művében gondosan kerüli a szög tekintetbe vételét (kivéve a derékszöget, melynek meghatározása a legegyszerűbb feladatok közé tartozik), mert a gyakorlati földmérésben még nem alkalmaztak tökéletes szögmérő eszközöket, (amint azt első közleményemben kifejtettem,²⁾ úgy az ívmérést is kerüli és csak a húrból mint pontosan lemérhető egyenes hosszából indul ki, 3. az átmérőt 28 részre osztja, a kör területét pedig 88^o-ra; mindegyik fok 60' és 1' = 60"; tovább nem folytatja itt az albeosztást, 4. a táblázat oly pontos, hogy a tudomány mai állása mellett is elég pontosnak bizonyul; a legnagyobb hiba nem haladja meg *négy másodpercünket*, de ami még mindig nem Savasorda hibája, csak beosztása természetében megokolt javítási hiba, mert az ő másodpercze = 4" 5''' 27'''; ebből az összevetésből legalább valószínű, hogy tulajdonképi astronomiai táblái még pontosabbak voltak; de még az itt adott pontosság is rendkívüli nagy az akkori korhoz viszonyítva. Ebben látom magyarázatát annak, hogy Maimuni a tropikus év hosszát, mely akkor (1178-ban) 365 n. 5. ó. 48 p. 50'1265 mp. volt, oly

¹⁾ Holtzwardt u. o.

²⁾ V. ö. M. Zs. Sz. XX. 14—37; 121—136.

pontossággal adja (Kidd. Hach. XII.-ben közölt adatok szerint egy évre eső hiba alig $\frac{1}{2}$ másodperc), mint azt senkinél ő előtte sem sokkal későbben ő utána nem találjuk, még Copernicusnál sem. Baneth E. dr. Maimuni's Neumondberechnung I. rész, a bevezetésben igen találóan figyelmeztet erre a pontosságra, melyet Maimuni minden valószínűség szerint Savasorda pontos táblázatai és számításai nyomán szerzett.¹⁾

Mielőtt a tábla használatát és a mai eredményekkel való egybevetését adnám, meg kell jegyeznem, hogy a táblát erősen corrupálva találtam; ami természetes is, mert másolat,²⁾ a másolónak pedig semmi támpontjai nem voltak a számok ellenőrzésére nézve; a contextus nem segíthetett rajta mint máshol, tehát csak utána írta a betűket, amint azokat egy valószínűleg spanyol-héber írású Codexből fölismerete. Tollhibái a következők: \beth helyett egyszer; \beth helyett egyszer; \beth helyett és \beth helyett négyszer; \beth helyett kétszer (mindkétszer még egy másik betűvel összeírva, ami a másolónak olykor nagy nehézségeket okoz, mert a cursivírásban összekapcsolt betűk a legkülönfélébb másolási hibák szülői): \beth és \beth -nek van összeírva; \beth helyett \beth kétszer és \beth helyett \beth egyszer; \beth helyett \beth kétszer; \beth helyett \beth kétszer; \beth helyett (összetételben) 1., 4 számjegy elmaradt és 3 fölösleges. Pontos számjegy van 80.

A táblázatnak szövegkritikája, de főleg az adott anyag tárgyi kritikája teljesen bizonyossá teszi, hogy csak becsúsztott hibákról van itt szó és nem a szerző, hanem a másolók rovására irandó. Hogy ezt egy példával még jobban kimutassam, ráutalok a 14. rovatra, melyben a fokok száma = $14^{\circ} 40' 40''$; a $40''$ -t itt csak a másoló írhatta, mert hogy a radius nagyságú húrnak az íve = 60° , azt a beírt hatszög szerkesztéséből is tudjuk; Savasorda fel is használja ezt; táblájában nem lehet tehát $14^{\circ} 40' 40''$, ami mai szögmérésünk szerint $60^{\circ} 2' 44''$, hanem csakis $14^{\circ} 40'$ ami = 60° . Különben Savasorda maga idézi egy példában véletlenül ezt a rovatot, és az hibátlan (= $14^{\circ} 40'$).

¹⁾ Meg kell itt jegyeznem, hogy Maimuni nem veszi át Savasorda körbeosztását 88 fokra; ő a kört úgy mint ma szokásos 360° -ra osztja.

²⁾ V. ö. M. Zs. Sz. XX. u. o.

A táblát használhatóság céljából átszámítottam a mi trigonometriai tábláink egységei szerint és egybevetettem az eredményeket, hogy a különbség pontosan kitűnjék. Az összehasonlításnál Bobrik E. közvetlen 6 jegyű sinustábláit használtam.¹⁾ Az átszámítás egyenleteiben a következő jelzéseket használom $1^s = 1$ Savasorda-féle ívfokkal, melyből 44 egy félkört tesz, tehát $1^s = 4\frac{1}{11}^0 = 4^0 5' 27''$.

Minden Savasorda-féle fok feloszlik 60'-re és minden percz 60"-re. Ebből a következő egyenleteket kapjuk:

$$\begin{aligned} 1^s &= 4\frac{1}{11}^0 = 4^0 5' 27'' \\ 1^{s'} &= 4\frac{1}{11}' = 4' 5'' 27''' \\ 1^{s''} &= 4\frac{1}{11}'' = 4'' 5''' 27'''' \end{aligned}$$

A húrrészek egyenletei a következőképen alakulnak: A radius, melyet számításaimban 1-nek veszek, feloszlik 14 részre egy-egy rész 1^s , amiből

$$\begin{aligned} 14^s &= 1 \\ 1^s &= 0.07142857 \end{aligned}$$

Az itt következő tábla 6 főrovatra oszlik, 1. a húr részeit tartalmazza 1—28'; 2. ugyanezen részek átszámítva $r = 1$ szerint 6 tizedesig; 3. körív vonalszerinti mértékszámát Savasorda fokaiban kifejezve; 4. ugyancsak a körív nagysága Savasorda számításai szerint, de a ma használt fokokban kifejezve; 5. a körív igazi nagysága Bobrik csillagászati táblái alapján; 6. az eltérés nagysága.

Héber műkifejezések.

אלכסון átmérő, átló, átfogó; e sokértelműség miatt használja S. túlnyomóan קוטר arabs terminust; csak ahol kétértelműség nem forog fenn, előfordul א.

השלף kivonni ritkábban גרע.

דקדוק pontosság a számításban, ott ahol megközelítő pontosságról lehet csak szó, és a pontosság nagy fokát akarjuk kifejezni. V. ö. Maim. Kidd. Hach. XI. 1.

דרך módszer; számítási módszer. V. ö. Maim. u. o. XI. 4.

הקשר arány; arányosság (e fejezetben kizárólag mértani aránynál alkalmazva). מוקש az arány előtagja, נקש az arány utótagja.

¹⁾ Handbuch der praktischen Seefahrtskunde III. k. X. tábla.

השלכה kivonás; v. ö. ג-ע.

חלק osztani: חלוקה hányados.

הין nyíl; a körszelet magassága vagy ívmagasság; $r = 1$ mellett megfelel a sinus versus-nak.

כפל szorozni rendesen számmal, úgyszintén מנה; de יבע vonalak szorzását jelenti, vagyis négyszögzépzést.

מיתר húr.

מנה szorozni; v. ö. כפל; מנין, מנין, מנין szorzat.

מעוטה מעוטה a geometriai idom kisebbségét jelzi összehasonlítva nagyobb idommal.

מזובע négyzet; ritkábban מזובע חזיתו נצבות; מזובע יבוע שזה הצלעות חזיתו נצבות; ritkábban צי-; מ-כו teljesen העגולה a kör középpontja; ritkábban מ-כו; משישה érintés, találkozás; מושש; különösen a körbe írt sokszög csúcsainak találkozásáról a körrel.

משלש háromszög; משלש ישר egyenes vonalú háromszög; megkülönböztetésül a משלש עקום-tól, melyet S. oly háromszög jelölésére használ, melyekben oldalakként hurok is szerepelnek.

סך הכל összeg.

עגול פנום esonka kör. Így nevezi S. a körszeletet.

עגול תמים teljes kör; megkülönböztetésül az עגול פנום-tól.

עמוד merőleges; különösen a háromszög magassága.

עקים görbe vonal általában. (E fejezetben két görbéről szól, a körről és ellypsisről.) A teljes kifejezés עקומה צויה; עקומה צויה teljes kifejezés; ritkábban fordul elő עקים helyett.

ערך arány; v. ö. הקשה; ערך אחד; egyenes arány.

עקים v. ö. צויה עקומה.

מ-כו középpont; v. ö. מ-כו.

צלע oldal.

קו הישר egyenes vonal; a húrta alkalmazva, megkülönböztetésül a rajta fekvő ívtől.

קו המקף, ritkábban קו הסובב a kör kerülete.

קריב számítási pontatlanság, amennyiben megközelíti az igazi értéket, de nem éri el. V. ö. Maim. Kidd. Hach. XI. 5.

קשת körív.

כפל szorozni vonalat vonallal, vagyis négyszögíteni; v. ö. כפל.

עגול פנום a kör töredéke; körszelet; v. ö. עגול פנום.

תושבת alap; a háromszög alapja.

תשובה, rendesen terület; ritkábban hosszmennyiségeknél a végeredmény; v. ö. M. Zs. Sz. XX. 18.

Összehasonlító ív- és húr táblázat.

A húr hossza		Az ív nagysága							Különbség
r - 14	r - 1	as	bs'	cs''	a°	b'	c''	igazi nagyság	
1	0.071429	1	—	3	4°	5'	39''	4° 5' 36''	-3''
2	0.142857	2	—	8	8°	11'	27''	8° 11' 31''	+4''
3	0.214286	3	—	25	12°	18'	3''	12° 18' 4''	+1''
4	0.285714	4	—	55	16°	25'	33''	16° 25' 35''	+2''
5	0.357143	5	1	44	20°	34'	20''	20° 34' 23''	+3''
6	0.428571	6	2	57	24°	44'	48''	24° 44' 50''	+2''
7	0.500000	7	4	42	28°	57'	21''	28° 57' 18''	-3''
8	0.571429	8	7	1	33°	12'	14''	33° 12' 11''	-3''
9	0.642857	9	9	59	37°	29'	53''	37° 29' 56''	+3''
10	0.714286	10	13	42	41°	50'	33''	41° 50' 29''	-4''
11	0.785714	11	18	33	46°	15'	53''	46° 15' 53''	—
12	0.857143	12	24	23	50°	45'	12''	50° 45' 14''	+2''
13	0.928571	13	31	29	55°	19'	42''	55° 19' 41''	-1''
14	1.000000	14	40	—	60°	—	—	60° — —	—
15	1.071429	15	50	10	64°	47'	2''	64° 47' 5''	+3''
16	1.142857	17	2	16	69°	41'	58''	69° 42' —	+2''
17	1.214286	18	16	36	74°	46'	3''	74° 46' —	-3''
18	1.285714	19	33	29	80°	—	35''	80° — 36''	+1''
19	1.257143	20	50	29	85°	27'	51''	85° 27' 51''	—
20	1.428571	22	17	10	91°	10'	13''	91° 10' 9''	-4''
21	1.500000	23	45	19	97°	10'	50''	97° 10' 50''	—
22	1.571429	25	19	4	103°	34'	21''	103° 34' 24''	+3''
23	1.642857	27	—	1	110°	27'	19''	110° 27' 22''	+3''
24	1.714286	28	50	36	117°	59'	42''	117° 59' 40''	-2''
25	1.785715	30	54	52	126°	28'	3''	126° 28' 1''	-2''
26	1.857143	33	20	55	136°	25'	34''	136° 25' 32''	-2''
27	1.928572	36	29	29	149°	16'	58''	149° 16' 56''	-2''
28	2.000000	44	—	—	180°	—	—	180° — —	—

ADALÉKOK AZ ÓBUDAI HITKÖZSÉG ÉS CHEVRÁK TÖRTÉNETÉHEZ.

(Folytatás.)

11. שויחי

I.

זנ. האלוף והקצין והגדיב והמרומם הדר איצק טאטים נרו. חונתו האשה
היקרה מי פעסל חחי בשנת תקלכ"א ל. (1821)

12. חוסה

I.

זאת נעשה עי אלופים קצינים קהל יצו ועי אלופים נבאי צדקה אשר
נדבו מכיסם סה קל אובן ישן בשנת תרד"ו לפק יבנה עיר אלהים (1846)

13. Oltár-takaró.

I.

זאת נדבה הקצנה מרת שרל בלאם בת ר' אהר"ן ואשתו רחל קן מא"י
בשנת תקס"ז לקק (1807)

II.

זנ עי האוצר והאומער נבאים דשיעור חביא חדשה בשנת תקצ"ג לפק
(1888)

III.

Budai Goldberger Sámuel és neje: Sándor fiúk felava-
tási ünnepélyének emlékeül. Tischri 19. 5657. Virtute Labore.
(Goldbergerék nemesi czímere és jelszava). (1897).

14. Szószék.

I.

זנ איש נדיב לב כהר' יוסף נ' בן הדר יצחק הלוי זל ואשתו הנדיבה מי
ח' שרה ת"י בת הר'. שמעון זל. לזכרון בהיכל ה' ביום כלות הבית אשר עשה
להם ה' בשנת ויכד יוסף את אחיו לפק (1865)

II.

זנ בהורי חמד דקק אובן ישן נ' לחנוכת בית קדשינו שנת תרס"א
דבליחות

5660. Elul havában. Az óbudai ifjak ajándéka a templom
felavatásának emlékére.

III.

זנ הקצין המפואר כה' שמשון ווייס נ' עם חונתו המהוללה מרת חיילה
סה אובן ישן תרס"ד. (1904)

IV.

כה שמעון בן ר' זלמן ליב ווייס עם חונתו מי יוכבד בת ר' שמשון לעווי
תרס"ה (1905)

15. Emléktábla.

I.

עתה בוא כתובה על לוח אתם ועל ספר חקה ותהי ליום אחרון לעד עד עולם. ישעיה קפטל למ"ד פסוק ה"ית
 והבית בהבנתו בשם ד' צבאות בורא שמים וארץ בשנת חמשת אלפים וחמש מאות ושמונים לבריאת עולם ולמנין רומיים 1820 תחת ממשלת הקיסר פראנץ דעם ערסטען קאיזער פאן עסטרייך קעניג פאן אונגארן אונד אונטער זיינער קייזערליכען קאניגליכען האהייט דעם דורכלויכטינסטען ערצהערצאג פאן עסטרייך יאזעף אנטאן רייכספאלאטין פאן אונגארן. אבערנעשפאן דעם פעסט־פיליש אונד סאלטהער קאמיטאטעס:

16. Urna.

I.

זאת נעשה ע' אלופים קצינים אובר נבאים דחק ואלו הן שמותם הק ר' איצק טאטיס הק ר' הרש רייס הק ר' מרדכי באסקוויץ ואלופים נבאים דנמ"ה הרר יוסף ברא נראן הרר חיים בדה צילץ הרר ישע' ראוענטהאל הק קאסמאן פערלנרונד בשנת האיש אשר עלה עליו הגדול יהיה קדש (תקמ"א = 1821)

17. keret סה"ה.

I.

נעשה ע' אלופים אובר נבאים דחק הק כה ליב האליטש הק כה ליב פריינד ה' וואלף קן בשנת תקמ"ב לפ"ק (1782)

II.

זאת ע' נבאים הברא קדישה ונח ה' משה ליב קן ה' משה צורף, וואלף האליטש ח' אדר תקמ"א ל. פה אובן ישן (1801)

III.

ז' להק ה"ה האלמנה שרה רייצל בת מהו' גרשון זל מאלטיטשיין. אשת המנוח המופלא שמעיה נראן זל לפרט בלע המזת לנצח (תקס"ו = 1806)

IV.

ז' להק נמ"ה ה"ה קאפל כה מאניש ווייצן סגל שנת תר"ב ל. (1842)

18. Evőeszköz.

I.

נדבה להק נ"ה מאת קלמן ב"ד פייש ו"י זל ש. תר"ב (1842) לפ"ק מאי.

19. קברנים = בוך

I.

אסף המזכיר, בו נזכרים עדר בעלי אסופת, עושי חסד ורודפי צדקות, הלבישו אדרת זכיות והבקו מדות ישרות, ובוזה יעלו למדרגות מעולות. לקראותם בשם קברנים במקהלות. ובאמת התחילה כבר הרשימה הזאת, זה אחד

זהמישים שנה ומאז עד עתה נתמלאו העלים בספר הזה בשמות האנשים עד תמה, אך בעזרת הנותן חיים ובריכה הנדילה הפארת הברא קדישא והצליחה בן הרבה וכן תפרוץ אלה פעמים פכה, לכן קימו וקבלו עליהם הנבאים החתומים מטה, להוסיף בספר הזה עוד עלים לרוחה, ובמהרה ישלח ד' גואל צדק ברכה ופצת, וכהן גדול ירצח בציין על מצח, או ישכון ישורון בצל צה ובלע המות לנצח. אמן.

נעשה על ידי אובר נבאים הרר וואלף האליטש, הרר הרש ייים, הרר מרדכי באסקוויטין, הרר מרדכי העלישוי, ונבאים דגמח הרר יוסף ליב באסקוויטין הרר יהושע יאקרלס, הרר היים צילין, הרר בער באנדאן בשנת גמילות הסדים לק (תקפא = 1821)

II.

מהנותן אמרי שפר נגולה בזה הספר, שבני ידדים ממחמדי זהב, את זהב בסופה המודים ממשכיות כסף, לתכלית הכוסף, חבם ממתקים. וכולם מחמדים כולם יראים, מפז ופנינים מסולאים, אצילים ונגידים במכמר דדלי ידלונגי דקביר יקבדונגי בלבות כרשפי יקודים איך יגבה הלב, הלא כשלוף מן הנצב דלהב, בשלוף מחלצים והלביש בד בבדים

בשכוב אמש הוא אדם, לארץ ולעפר נידם מתים יחיישו בדים בלתי מתנוועע, עם איש הננים להתנוועע, לא יוכל וידיו כבדים יום יחשכו כוכבי נפשו מזה ועצמות שעו, איה כל קניינו שפחות ועבדים ימי אדם עז חיש ונעפה למה במלאכת ד' מתרפה הלא אורחא יחיקא וקלילא זוודים ואלה המה השרירים אשרי מי שזאת ישום נגר עיניו, ודאי לא ימרוד באדוננו אשר ד' קוראים ושרידי לפק (תקל = 1770)

עורו ישיני לב למתי תישנו, קומו סעו כי בית אחרים תישכנו עורו ורב לכם בני איש סוב בהר התאווה ולמדבר מחר פנו הוי נודדים מאין מנוחה מהרו ולנפשיכם בתום בבית מוערבנו ודעו הכו מחר עלי כל מעשה תענשו בדין וחשבון התנו כמה אטמתם אונכם לקראים עד כי תמותה קראה ותענו אם תרחצו הלב ותזכו מאוד פני האל ונכחו תהנו. ואלה שמות האנשים ספונים, הנקראים קבדנים ישתתך חק נח פה קק אובין ישן יעא

III.

היום יום א' ג' אדר הולכשד לפק התאספו יחד האלופים קצינים ילטיה אנשי נדברים דאלופי הברא דקבדנים בצדקה מו אנשים בחיי עדת ד' אלו קבדנים ישנים ועלו בהסכמה אחת לקבל בני החברא שיכ' מהיום ולהבא בין המנוים דקבדנים בכל דבי קדושתן כפי התקנות ואלו הן: (תקלא = 1731)

ר' משה האליטש, ר' העניך באסקוויץ, כ' מרדכי פיליש, כ' בערל
האליטש, כ' מאיר טשאנאק, כ' אלהן מעניץ, כ' מרדכי אמשטרדם, כ' דוד
סיג"ל מליב כ' יודא סגל מל"ב

20.

סדר ברכת המזון על סעודת החברא קדישא נעשה ע' אלופי נבאי
דנמלות חסדים בשנת תרל לפק פה אובן ישן נעשה ונכתב ממני הק העניך
ליב העללשיין. (1844)

21. חברה סעודה זמר

אנחנו עדה צדק וחברא קדישא,
נותנים שבח לאל אשר הכל ברא
יהי ד' עמנו כאשר עם אבותינו הי'
בלע המות לנצח ומחה ד' דמעה.

מה נאמר ומה נדבר לפני אדון כל יצרה
על עונינו אשר בכל יום ויום גברה
נחפשה דרכנו ונחקירה ונשובה
בלע המות לנצח ומחה ד' דמעה.

למיון אדם להבל דמה
למה מרחם אמו יצא
לעסוק במצות נמילות חסדים וצדקה
בלע המות לנצח וכו'

ביום שבא על האדם גור דינו
נכרז ברקיע להביא נשמתו
אשרי האדם שהלך כל ימיו בדרך ישרה
בלע וכו'

באנו לחלותך בנפש מרה
דחם עלינו על יתר הפליטה
דתנהג עמנו בהסדר וברחמים וישועה
בלע וכו'

מה יועיל לאדם רוב הונו ועושרו
שעת מיתתו יופרד מביתו ומהונו
מעשים טובים אשר ימליצו לפני מלך בתנינה
בלע וכו'

ישון וניל לחברה קדישא למנה
כה נניל ונשמה מדי שנה בשנה
לשנה הבאה בירושלים קולינו נרימה
בלע המות לנצח ומחה ד' דמעה.

Néhány történelmi okmány.

II. Emléktábla.

"ב"ד

Első Ferencz József Ő császári és apostoli királyi Fel-
ségének dicső uralkodása alatt az 1900. évben ב"ד az óbudai
izr. hitközség temploma kiujtattott és ugyanazon év szeptem-
ber 16-án יום א' דסליחות Isten dicsőségére és a Haza sze-
retetének ápolására újra fölavattatott. Széll Kálmán miniszter
elnöksége, Márkus József főpolgármester és Halmos János
polgármester működésének idejében.

A restaurálási munkálatokat erényi Ullmann Gyula műépi-
tész vezette, s Bloch és Holitscher építészek végezték.

A hitközség élén állottak és az ügyvezetőségben közre-
működtek: dr. Adler Illés főrabbi, Ehrlich Sámuel elnök,
Deutsch Lipót alelnök.

Elöljárósági tagok: Elias Ede, Szamek Nándor, Handel
Zsigmond, dr. Stern József, Berger Ármin, Klein Jakab.

Pénztárosok: Orova Jónás, Schvarz Gábor.

Templomgondnokok: Radvaner Adolf, Weisz Mór, H.
Baron Adolf.

Tiszteletbeli képviselők: Augenstein Sámuel, Freiburger
Mór, budai Goldberger Sámuel, Gattein Izrael, Leipziger Vil-
mos, dr. Rakonitz Mór, Stern M. J., dr. Tatay Adolf, dr.
Unterberg Adolf, szurdai Weisz Leó.

Választmányi tagok: Boschan Márk, Blau Sándor,
Deutsch Samu, Elias Samu, Finály József, Finály Zsigmond,
Ganz Mór, Gattein Lipót, Handel Gusztáv, Huszerl Ignác,
Klein Lipót, Lieblich Vilmos, Lövy Náthán, Löffler Miksa,
Mittelmann Jakab, Quittner Ármin, Rosenstock Zsigmond,
dr. Reisz Mór, Stern Sámuel, Schiffer Ármin, Vörösváry Vil-
mos, Weisz Simon S. L., Zveig Vilmos.

Templomtatarozásügyi bizottsági tagok: dr. Adler Illés
főrabbi, Ehrlich Sámuel, Deutsch Lipót, Elias Ede, Szamek
Nándor, Handel Zsigmond, dr. Stern József, Berger Ármin,
Klein Jakab, Orova Jónás, Schvarz Gábor, Radvaner Adolf,
Weisz Mór H., Baron Adolf, budai Goldberger Sámuel, szurdai
Weisz Leo, Stern M. J., Finály József, Weisz Simon S. L.,
Finály Zsigmond, Boschan Márk, Steiner Samu, Korach Márk.

Hitközségi jegyző: Parcel József.

אונטער זיינער פירסטליכען דורכלויכט אללעקסאנדער דע הודנא
אונד דיפעק אפאלו דעם היילשטוהלם לענאטום נאטום דעם קעניגרייכס אונגארן
פרימאס אונד אבערסטען קאנצלער.

אונטער זיינע עקסעללענין דעם האנגעבאהרעניען גראפען יאזעף פאן
מיילאטה פריעוידענט דער האבלעבליכען קעניגליכען אונגארישען האפקאמער.
אונד זיינער עקסעללענין דעם האנגעבאהרעניען גראפען אנטאן פאן ציראקי
פיצע קאמער פריעוידענט:

אונטער דעם האכאונד וואהלגעבאהרעניען הערן פויל פאן בארצי
עריטער פיצע נעשפאן דעם פעסט, פיליש עט סאלטהער קאמיטאטעס, אונד
דעם האכזוואהלגעבאהרעניען הערן נעארנ פאן קאוואטש צווייטער פיצע
נעשפאן דעם בעמעלדעטען קאמיטאטעס:

דאן אונטער דעם האכזווידינען ארטספארער פראנץ פאן פעטשע.
דעם האכאונד וואהלגעבאהרעניען הערן אללעקסאנדער פאן נעמעטה
דע נייעק קן גובעניאלראטה אונד פראפעקטען דער אלטאפנער אונד ווישעניאדער
קעניגליכע קראן העריטאפטען, דענען האכאונד וואהלגעבאהרעניען הערען
עליאס פאן פייטער עט אללעקסאנדער פאן ליפטיא קעניגליכע
קאמעראל פייטקאלען. אונד דעם האכאונד וואהלגעבאהרעניען הערן פויל
פאן אורבאנאוויטש דער אבען בעמעלדעטען קראן העריטאפטען פראוויזאר אונד
דייקטאר דער אייראעליטישען דייטשען שולע:

בימי אדוננו רבינו הגאון האמיתי אבל מוהרר משה מינק.

הקצין הגביר ראש הקהל כבוד הרר שמעון באסקוויטין ושאר האלופים
נגידים הוט הנקראים ביטמותם מוהרר אברהם באבעלע הרר נתן אבלים הרר
איצק טאטיס הרר מיטה ענגעל הרר וואלף האליטש הרר מירכי בלוי הרר בער
פיוסטין הרר מנדל הרר קוניטין הרר קאפמאן פערלניגוד:

וגבאי הצדקה הוה הרר הרש ריים הרר יוסף ליב באסקוויטין הרר פייש
פולטיין. ובחירו עם אישר המתקן סוד ועצה לבנין הבית הוה הוה הנגידים הגביר
הרר הרש באסקוויטין ואחיו הרר מירכי באסקוויטין וניסו הרר זעקל הרר
באנדאן הרר שמחה לעווי ווקן הרר אברהם פאליטין והותנו הרר אברהם שפיצר.
וראשי הבונאים הוה הנגידים הרר נתן אבלים הנל והרר איצק באנדאן. ענדליך
דורך דענען בוימיסטער אנדרעאס פאן לאדהער מוירער מייסטער.

נתיסד הבית הבנסת הקודש הוה ביום די' ז'ה אב בשנת הנל

נעשה עי' מירכי ביעונין מוהרר ילדי ישורון פה:

ונכתב עי' העניך ליב סופר פה לק הנל:

FÜGGELÉK.

Juden gemeinde old ofen kauf brif.

Von Heund zu Endgesetzten Dato haben S. Exell. der
Hochgebohrne Gräfin Und frau, frau Susanna gräfin Zichyn
gebohrne gräfin Berchenyn von Szetjes hinterlassener Wittib

des weyl. In gott Ruhenden hochgebohren grafen Péter Zichy von Vásonkö drro Königl. May. grossten geheimben Rath, würklichen Cammerherrn des Königl. Reichs Hungarn Obrist Kuchelmeister. Eines 7 ten Viral dafl Rath und der löbl Szabolcser gespahnsch. Obergespahn von einer gesambten Juden — Gemeinde zu altofen Nachfolgenden Contract gefertigt und geschlossen.

Es verkaufen auf alzeit, obhochgedachter Hochgräfliche Exell. versagter Judengemeinde, denjenigen blatz auf welchen Ihre Schuhl, vor ihr Juden gemein Eigenes grund dato verpachtet Ihnen das daran gebauthe zimmer sambt des genanten zwischen haus Stöll, von den Blaz velcher Ihnen, eine Mauer herumb zuführen, vorgemessen ist, wie auch dass gantze hersch. Haus alda, als 4 Zimer und Küchl Ein Cammer, Ein gewölb die jetzige fleischbankh, und unter dem Haus befindlichen Kellern, die fleischbankh, aber soll und muss Cassirt und zu ein Zimerl oder Camerl zu gerichtet werden, doch alles da ohne praejutiz, der grund Herrschl. soll ihnen auch nicht erlaubt sein dahin was anders zu bauen als mit genomene Haltung und Erlaubnis der Herrschl. Dann auch ohne Sperrung oder Verbauung dass alda nau angelegten gassl, ohne dass solches jemall nur Soll casirt werden, diess soll zu eine Sicherheit Ihrer Synagog, ihren gottesdienst dazun zurichten und übriger gemein H. orth, sein verbleiben haben; also auch den jenigen Orth, velches zu Ihres begräbniss dermahlen mit latten schon umbefungen ist: so dann versprechen Ihre Exzell. die Juden vor allen bei diesen Kaufe, und verlaubt so wohl widersambte als Einheimisch zu schützen, und zu schürmen;

Wohingagen

der Juden gemeinde demnach verboten bleibt, keinen Frembden Juden, ver in auch seyer; so totter daher gebracht worden, oder aber alhier abstorben mochter ohne aus ämbtlicher erlaubnis zu begraben: der grund Herrscht. allwo sie es gewöhnlich anzumithen, unter Straf 4. Z. in allilvan schuldig und verbunden sind:

Wird aber

Ein dergleichen Statt — Siehero gebrachtes — begraben, beerden vollen, sollen sie Schuldig seyn, vor jeder Pf. 6.

der Herrsch. zu bezahlen, wenn es sich aber zu tragen mechte, das ein dergleichen frembder, welche von ungefuhr in seiner Verichtung komete, alhier verstorben wurde, soll von jedem dergleichen, nebst ordentliches andeuthung der Herrsch. ein pfandt; wiedrigen fals der sie es verschweigen sollten, auch hiefür die Abige Straf nun Fr 4, — bestanden sein soll.

Dies zu anferrv Becräftigung und sicherheit seiend dieses Contractes zwei gleichlautenden Exemplarria errichtet, und eines davon, von Se Hochgräfl. Excell. ausgefärtigt, der Juden gemeinde das anderte aber von erstgedachter Juden gemeinde unterschriben und mit dem gemeinde petschiaft corraborister an die hochgräfl. grund frauen überlassen werden.

Sig Markth Altofen den 29. Sep. 1737
S. G. Zichin. (Sig.)

II.

Grundbrief für die allhiesige Judengemeinde.

Von wegen Eines Kayserliches Königlichen Grundbuchs den des Kronal Herschaft Altofen. Wird der allhiesigen Juden Gemeinde, der an den Jüdischen freyd-hoff angrenzende, und vorhin durch frau Anna Maria Schadin genüzte, anjezo aber vor den allhiesigen Gemeinde pr. 300 h. fr. kaufte lehre platz worauf ein gebretterter Scheuern vermög Gnädigste Bewilligung Se Hoch Gräflichen Excellenz H. H. Grafen v. Grasallovics als Camer Praesidenten (P. Z.) so voran 15 Ell. Rückwärts 15 Ell. in der lange 28 Ell. enthaltet. Nach Grund-Brief Ruht und Gerichtigkeit vermög gegenwärtigem untergewöhnlicher Ausfertigung, und zugesteltem respective Währ und Gewährbriefs .war Ihr Eigenthum an mit vorkläret; vor welchen über die vorbenante Juden Gemeinde, es möge auf selber ein Gebau geführt werden (welches doch kein Lazareth Seyn darf) oder nicht, von 1-te Jan. des laufenden Jahres alljährlich 10 Rh. Gulden in die allhiesigen herschafts Cassa zu erlegen schuldig und verbunden sein wird.

Sig Altofen den 12-te Jan. 771.

(Sig.)

Pr. Ein Kays.

Königl. Grundbuchsverwalter Amt Allda.

III.

Haus Brief für die Altofner Judengemeinde Sub. N. 671.

Wird der Altofner Juden Gemeinde das allhier laut Grundbuch Sub N. 671 inliegende, und bei ihrem freudhofstehende Haus so in da Breite voran $9\frac{1}{24}$ Klafter und Rückwärts $9\frac{5}{6}$ Klafter, dann in der Lange bei der freudhofmauer $11\frac{51}{2/6}$, und bei den Gassel $11\frac{1}{6}$ Klafter haltet, wie solches ehemaligen Besitzern genützt und besessen vorden, nach Grundbuchs Recht und Gerechtigkeit, dann vermag gegenvertigem unter gewöhnliche Ausfertigung Ihr zugestelltem respective Wöhr und Gewährbriefes (Salvo tamen dure Dominali) für Ihr Eigenthum anmit erklärt und überlassen.

Gegeben Altofen den 28-t July. 803.

(Sig.)

Sr. Kayserl. Königl.

Kronherschaft Grundbuchs allda.

Budapest.

BATÓ J. LIPÓT.

AZ ÓBUDAI ZSIDÓK TÖRTÉNETÉHEZ.

Amit jelen czím alatt a לֵא תַעֲשֶׂה לְךָ-ra vonatkozólag ezen évfolyam 277 lapján állítok t. i., hogy az nem valami véletlenül keletkezett hiba, hanem hogy az tendentiosus eltérés a valóditól azt ezennel kiterjesztem azon לֵא תַעֲשֶׂה és לֵא תִשְׁתַּחֲוֶה-ra is, melyek az ezen évfolyam 272-ik és 273-ik lapjain V., VII. és VIII. számok alatt felsorolt mellvértéken י"צ olvashatók.

Az óbudai zsidó hitközség és chevra kincseinek kiválóbbjaival többször volt alkalmam találkozni. Így 1884-ben a Pulszky Károlytól a nemzeti múzeum termeiben rendezett ötvösműkiállításon, 1896-ban a milleniumi országos kiállításon és legutóbb 1904 január havában a pesti chevra kadisa tagavató hetében, amikor is ezen chevra dísztermét az óbudaiaktól ide kölesönzött különféle paramentumok is diszítették. Foglalkoztam is ezen kincsekkel, bár rövidesen, egy a »Budapester Tagblatt« 1889 október 5-én, Jom kippurkor, kelt 274-ik számának 2—4. lapjain »Budapester Leben« czím alatt megjelent, a főváros

zsinagógáit is ismertető czikkben, melyből az ezen kincsekre vonatkozó pár sort ezennel idézem is:

»Durch seine Kunstschatze weit und breit berümt ist der Tresor der Altofner Gemeinde. Da finden sich Kidusch-Becher, Gewürz-Boussolen, Thoraschilder, Thorazeiger und Thora-Kronen, sowie Tempelvorhänge und Thoramäntel von märchenhafter Pracht und unermesslichem Kunstwerthe. Auf der Goldchmiedekunst-Ausstellung 1884 war ein Theil dieser Schätze im Museum ausgestellt und erregte die Bewunderung aller Kenner. Eine grossartige Sammlung von herrlichen Waschkannen und Becken ergänzt diesen Tresor; auf manche Stücke dieser Sammlung hatte Karl v. Rothschild, der Frankfurter Krösus und kunstverständige Sammler, ein Auge geworfen; allein die Gemeinde that spröde, sie wollte Nichts von einem Handel wissen, obgleich Rothschild als Entgelt grossartige Stiftungen in Aussicht stellte.«

Most pedig azon kívánságom kifejezésével toldom meg ezen felszólamlásomat, vajha Bató J. Lipót úr dicséretes példáját követve hazánk más hitközségei is ismertetnék műkincseiket, melyeknek himzett, vésett feliratai, mindmegannyi adalékok az illető hitközség egyetemlegének és családjainak történetéhez. Jó volna az is, ha a thóratekereseknek nemcsak számát, hanem nagyságát is közölnék majd Bató úr esetleges követői, amit a fennidézett czikkemből vett, néhai dr. Kayserling ^{ל"א} házkóméjével kitüntetett, következő sorokkal indokolok:

»Diese Thora-Rollen sind von verschiedenen Ausmassen; die einen mannesgross und mannesschwer, winzigklein die anderen. Die Träger der Ersteren stöhnen unter deren Bürde, jene der Letzteren reichen die reizenden Miniaturen leicht und graziös umher. Auf ihren Ursprung zurückverfolgt, bieten aber diese verschiedenen Ausmasse der Thora-Rollen einen gar lebhaften Kontrast dar. Die grossen, schweren Rollen wurden schon hergestellt in Zeiten und an Orten, wo die Juden Ruhe und Freiden hatten, wo sie sich und ihren Gottesdienst bequem einrichten durften. Die kleinen entstanden in Zeiten der Verfolgung, wo man darauf bedacht sein musste, das Juwel des Gotteshauses, die Thora, erforderlichen Falles rasch und leicht bergen zu können. Darum sind in Russland die kleinsten Thoras zu finden, während Ungarn und Polen grössere, Venedig und die Niederlande aber die allergrössten haben. So offenbart sich ein Stück allgemeiner Kultur- und Sittengeschichte in Erscheinungen, die auf den ersten Anblick alle Anzeichen des Zufälligen haben.«

Azon hitközségek, melyeknek ezüst paramentumai 1848-ban a haza oltárára kerültek, amelyek tehát régibb ezüstről nem dicsekedhetnek, jól tennék, ha az általuk beszolgáltatott ezüstről szóló nyugtát — ha az még el nem kallódott — küldenék eredetiben vagy hiteles másolatban a »Magyar Zsidó Szemlé«-hez, melynek »kútfők« című rovatában szívesen publikáltatnának. A nemzeti múzeum V. szoba 11. szekrényében őrzött liptószentmiklósi thóravért azt sejteti velem, hogy aequivalens ezüstrrel váltattott ki a magyar kincstárnak adományozott nemesfém-alapból. Ilyes kiváltogatással gyarapította vagyonát ugyanakkor egy pesti ékszerész, kinek örökösei millionariusok. A bankalap létesítése céljából gyűjtött ezüst, úgysis beolvasztásra szánva lévén, *St. L. A.* a régiségi vagy műbecscsel bíró tárgyakat súlyuk duplájával váltotta magához és érettük gyakran súlyuk tízszeresét kapta.

Neki volt nyeresége ez üzletből; a magyar kincstárnak csak azért nem volt, mert Windischgrätz ezen érczalapot elko-bozta, de hát ennek története már nem tartozik ide.

(V. E.)

TEITELBAUM MÓZES MAUZOLEUMÁNAK ÉS SIRKÖVEINEK FELIRATAI.¹⁾

A mauzoleum bejárata felett a következő sorok olvashatók:

וְמֹשֶׁה
יִקַּח אֶת הָאֱהָל וְנָטָה
לוֹ מִחֵץ לְמַחֲנֵה
וְהָיָה כָּל מִבְּקֶשׁ יי
בֵּן יִבְנֶה הָאֱהָלָה

A felirat Ex. 33, 7. és 8. versek után készült. A מחץ szó nál hiányzik a ך, a והיה szó helyett והי van. Pontozva van az első sor ך betűje, továbbá a 4-ik és az 5-ik sor minden betűje. A betűszám összege תרנא (601 = 1841): Teitelbaum Mózes halála évét jelzi.

¹⁾ Életrajzát l. a miskolczi Szombati Ujság I, 7., 11. és 14—15. számaiban.

A mauzoleumban van Teitelbaum sirköve a következő felirással:

עד הגל הוי פיג ועד המצבה
 האי סבא קדישא
 איש שיבה בן פא־שנים נתבקש ביש
 כבוד אדומור נאון ישראל וקדוש
 רכבו ופרשו חריף ובקי סיני ועוקרה
 בוצינא קדיש חום צדיק יסוד עולם
 מופת הדור שומר הברית והחסד
 המאיר לארץ ולדורים לשנהג רבין
 משה איש האלהי וצלהה אבד פהק
 בן הרבני היוש מזה צבי וצל זה לנ
 שנה ביום השביעי נתעלה ויהי
 בעלות המנחה ומשה עלה יום
 כה תמוז שנת תרא לפק
 תמצבה

Megjegyzendő, hogy a 9-ik sorban levő אבד פהק, a 10-ikben levő זה לנ és a 11-ikben levő שנה szavak később vésettek a sirkőre, mint a felirat többi része. Ezen szavak vézése újabbnak látszik, a betűk nincsenek aranyozva, mint a szöveg többi betűi és szerkezetébe sem illik bele a későbbi betoldás.

A felesége sirkövén a következő szavak olvashatók:

פג
 הרבנית הצנוע
 הצדיקת אשה (sic !)
 יראת ל מרת
 חיה שרה בת מה
 ניסן וצל זכרונה
 לברכה לחיי עוה
 אשת הרב הג הגר
 מה משה טייטלבו
 ני נפטרה עדה ניסן
 שנת תר לפק
 תמצבה

S.-A.-Ujhely.

A harmadik sirkövön a következő felirat van: (Erről lásd Szombati Ujság 11. számát).

פג
 איש צדיק ותח
 מופלג ואב בל
 הישראלי הה הרב
 הגדול המפורסם
 מהורר אלכסנדר
 סענדר במ יצחק
 צל מקק קאמרנ
 נישמתו לנמ עלה
 כא אב תקעה לפ
 תמצבה

DR. GOLDBERGER IZIDOR.

FOLKLORE.

POTLÁSOK.

1.

A szefardok némely szokásaihoz, melyeket a mult 1905. évi huszonkettedik évfolyamunk 255. és 256. lapjain közöltem, Friedenthal Ármin úr, Firenzében az ottani rabbiképezdét frequentáló hazánkfia, a következőket toldatni kéri: a Sabbath salom **שבת שלום** köszöntésre a felelet: Sabbath salom umvorah **שבוע טוב** Szombat kimenetelekor Sabuagn tov **שבת שלום ומבך** a köszöntés és ez az umvorah **ומבך** szóval megtoldva a felelet.

Mikor valakit a tórához hívnak, akkor a többiek a Bechavod **בבבד** szóval üdvözlik őt, ő pedig a Bichvod hatórá **בבבד התורה** szavakkal válaszol.

A tórától távozván az illető a Párnásznak **פרינס** az álijáát jelző többnyire ezüst táblácskát, melyet neki a sámesz kézbesített volt, ezen szavakkal Chen-Chen **חן חן** adja át, mit a párnász ezen szavakkal Cházák báruch **חזק ברוך** fogad, ő pedig a Cházák veemacz **חזק ואמין** szavakkal viszonzoz.

Szivesen közöljük ezen toldást, nemcsak a folklöre rovat természeténél fogva, hanem azért is, hogy a valóságos szefárdszokások megrögzítettessenek szemben a nálunk a mult XIX. század utolsó harmadában felburjánzott és epidemice fellépő fakultatív szefardismussal.

2.

A jelen évfolyam 162. lapján Afikajmon és 168. lapján Góde címek alatt közöltekhez egy Livornóban 1824-ben Efraim Chajusztól kiadott godéból, melynek czíme: **ספר יום טוב מקרא קדש הזה** még a következőket pótolom. Az afikajmon elfogyasztását megelőzi ezen mondat: **זכר לקרבן פסח הנאכל על היטבע** és követi ez: **זה חלק אדם יישע מאלהוה ונהלם אמרו מאל**.

A vacsorát befejező ima Szeárd ritusú szövege az áskénáz ritusénál néhány toldaléka folytán valamivel hosszabb. Bencselés után, ha a Széder estéje péntekre esett, tehát שבת-ra, a 92. és 93., ha máskorra esett, akkor a 107. és a 67. zsol-tárokat énekelték, illetve reczitálták az itt közölt számsor szerint. Minthogy pedig a Peszach első napja hétfő, szerda, péntekre sohasem eshetik, ennél fogva a széder első estéje sem eshetik vasárnap, kedd vagy csütörtökre, mely napok estéire csak második, holott a többi négy napéra első széder is eshetik. Minthogy továbbá a Rajs hásónó első napja a peszach harmadikáéval mindig azonos, annál fogva újévünk sohasem kezdődhetik vasárnap, szerda vagy pénteken. V. E.

3.

Mümpecz.

Vadász Ede, folklore rovatunk szorgalmas művelője, a *mümpeczen*, *mümpecz*, *mümpeczer* szavakat a héber מום müm-ből származtatja, amely *hibát* jelent (fent 51. lap). Ez a »Schlagwort« Kluge szerint (Etym. Wörterbuch 275) 1850-ben lépett fel, de 1870 óta a berlini tőzsde új szárnyakat adott neki. Müller Fraureuth, *Aus der Welt der Wörter* (1904) 30. lap ezt mondja róla: »Ez a szó Berlinből indult ugyan hódító útjára, de nem mond újat; a *Mumpitz* nem egyéb, mint a régi *Mummputz* vagy (a hesszenieknél) *Mombotz* azaz kísértet... A rémalak fogalma az ijesztő vagy meglepő beszéd fogalmába ment át, amely azután az *üres fecsegés*, *esztelenség* fogalmává sekélyesedett.« Pl. »Det is ja man blos son Mumpitz«. A szónak egész kis irodalma van, melyről l. Ladendorf, *Histor. Schlagwörterbuch* (1906) 210.

B. L.

IRODALOM.

IRODALMI SZEMLE.

A zsidó irodalom munkásai csekély számban vannak és ezek is erejüknek csupán szerény hányadát fordíthatják a tudomány művelésére. Nem csoda tehát, hogy a segédtudományokra már alig jut valami. Így pl. tudtunkkal sem a bibliai, sem a bibliautáni történet számára zsidó szempontból atlasz még sohasem készült. A keresztényektől kell kölcsön venni és el kell ismerni, hogy alapos és hasznos segédeszközöket készítenek. *R. de Riess Atlas scripturae sacrae*, melyből *Rückert C.* az imént 2-dik kiadást rendezett, konzervatív állásponton áll, Freiburg i. B. 1906-ban jelent meg és felette olcsó. A protestánsok elég térképet csináltak már, de a katolikusok nem gondolkoznak úgy, mint a zsidók a saját irodalmukról, hogy más felekezet gondoskodott róla. Az atlasz névmutatóból és 10 szép térképből áll, melyek a következők:

1. Egyiptom a patriarchák korában.
 2. Arabia petraea és Kanaan az egyiptomi kivonulás idején. A Szinai vidéke.
 3. Palesztina a birák és királyok korában. Dávid és Salamon birodalma.
 4. Kanaan, Syria, Assyria, Babylonia az assyr emlékek alapján.
 5. Assyria, Babylonia, Ninive és Babylon városok körüli vidékekkel.
 6. Palesztina Jézus és az apostolok korában stb.
 7. Syria, Kis-Ázsia, Macedonia, Görögország, Italia az apostolok korában.
 8. Jeruzsálem (7 kép 7 korszakból).
 9. Jeruzsálem és Bethlehem vidéke. A mai Jeruzsálem.
 10. A mai Palesztina stb.
- Az atlasz latinul van írva.

Ackermann A., fiatal rabbi, megírta hitközségének történetét: »Geschichte der Juden in Brandenburg a. H.« (Berlin, 1906). Alapul Gerson elhunyt brandenburgi előljáró kézíratos krónikája szolgált. Az első zsidót a »Mark«-ban a középkori krónikások 1247 körül említik: a zsidók által átszúrt ostya vérzett. A per végét már ebből mindenki tudhatja. Hasonló per 1510-ben folyt le, melyet A. részletesen ismertet. A brandenburgi zsidók történetében az 1671. év nagy fordulatot jelent, mert ekkor a nagyfejedelem a Bécsből kiűzött zsidók közül 50 családot vett fel. A brandenburgi község kezdetei erre az időre esnek és 1729—1855. közt fejlődött ki intézményeivel együtt. Az összzsidóság szempontjából ebben a korszakban sincs valami különös jelentősége. Az utolsó félszázadban a község emelkedett, de azért rabbijai nagyon sűrűn váltakoztak. A kiállítás igen szép és a 224 lapra terjedő könyv utolsó részét az eredeti okmányok és egy névmutató zárják be. A Zunz-Stiftung és mecénások gondoskodtak a mű anyagi részéről.

*

A zsidó kalendáriumról az általános kronológiai művek rövid ismertetést szoktak adni. Monográfia eddig három létezett, melyeknek szerzői Schwarz, Levysohn és Simon. Ezekhez most mint negyedik *Kistner A.* műve csatlakozik, melynek címe: *Der Kalender der Juden* (Karlsruhe 1905). K. elismeri, hogy Schwarz (jelenleg bécsi rektor) munkája igen éleselméjű történeti vizsgálódás, de éppen ezért nem alkalmas bevezetés kezdők számára. Levysohn munkáját nem ismeri. Saját iratának célját abban látja, amit Schwarzénál nélkülöz. És tényleg K. egyszerűen és világosan adja elő a tudnivalókat, csupán abban hibázott, hogy a héber emlékeztető szavakat nem adja egyszersem héber betűkkel is, miáltal ezeknek megértését kissé megnehezítette. Így pl. *Guchadsat* szóban (14. lap) nehezen ismerhető fel גוחאדסאט és még nehezebben Tachzag emlékeztetőben תשצג, annál is inkább, mert *ch* az előbbiben ח és az utóbbiban ש betű átírása. Egyébkép a Molad, Kebia, Dechija és a többitől világos ismertetéseket ad és 42 fejezet után tabellákkal szolgál. Az egész irat matematikai szempontokból készült, de el kell ismerni, hogy olvasóitól nem követel sok matematikai ismereteket és némi figyelemmel laikusok is megérthetik. Kistner

talán nem is sejti, hogy a zsidó és keresztény dátumok átszámításáról milyen gazdag irodalom létezik. Mindamellett hasznos munkát végzett.

*

Nöldeke Tivadar nagy hírű strassburgi orientalista 70. születésnapja alkalmából két vaskos kötetre terjedő ünnepi mű jelent meg e címlappal: »Orientalische Studien« *Theodor Nöldeke zum siebzigsten Geburtstag (2. März 1906)* gewidmet von Freunden und Schülern und in ihrem Auftrag herausgegeben von Carl Bezold. Mit dem Bildnis Th. Nöldeke's einer Tafel und zwölf Abbildungen. Zwei Bände LVI. u. 1187 Seiten. Gieszen, 1906 (Alfred Töpfelmann). A változatos tartalomról a szerzők ábécé sorrendjében kiemeljük azokat a cikkeket, melyek olvasóinkat érdekelhetik.

Barth, J. (Berlin) — Formangleichung bei begrifflichen Korrespondenzen.

Baudissin, Wolf Wilhelm Gr. (Berlin) — Esmun-Asklepios.

Becker, C. H. (Heidelberg) — Die Kanzel im Kultus des alten Islam.

Bevan, A. A. (Cambridge) — The Aramaic root קלם.

Bezold, C. (Heidelberg) — Das arabisch-äthiopische Testamentum Adami.

De Boer, T. J. ('s Gravenhage) — Kindi wider die Trinität.

Budde, Karl (Marburg i./H.) — Zur Geschichte der tiberiensischen Vokalisation.

Buhl, Fr. (Kopenhagen) — Ein paar Beiträge zur Kritik der Geschichte Muhammed's.

Cheikho, L. (Beirut) — Un traité inédit de Honein.

Davies, T. Witton (Bangor, N.-W.) — Brief studies in Psalm criticism.

Deissmann, Adolf (Heidelberg) — Der Name Panthera.

Eerdmans, B. D. (Leiden) — Das Mazzoth-Fest.

Euting, Julius (Strassburg i./E.) — Der Kamels-Sattel bei den Beduinen.

Fraenkel, S. (Breslau) — Das Schutzrecht der Araber.

Friedlaender, Israel (New-York) — Zur Komposition von Ibn Hazm's Milal wa'n-Nihāl.

Gardthausen, V. (Leipzig) — Die Parther in griechisch-römischen Inschriften.

Gaster, M. (London) — Massoretisches im Samaritanischen.

Ginzberg, Louis (New-York) — Randglossen zum hebräischen Ben Sira.

De Goeje, M. J. (Leiden) — Die Berufung Mohammed's.

Goldziher, Ignaz (Budapest) — Zauberelemente im islamischen Gebet.

Grimme, Hubert (Freiburg, Schweiz) — Der Logos in Südarabien.

Halévy, J. (Paris) — Deux problèmes assyro-sémitiques.

Hjelt, Arthur (Helsingfors) — Pflanzennamen aus dem Hexaëmeron Jacob's von Edessa.

Horn, Paul (Strassburg i./E.) — Die Sonnenaufgänge im Schähnāme.

Jacob, G. (Erlangen) — Das Weinhaus nebst Zubehör nach den Gazelen des Hāfiz. Ein Beitrag zu einer Darstellung des altpersischen Lebens.

Jastrow, Morris, jr. (Philadelphia) — On the Composite Character of the Babylonian Creation Story.

Jensen, P. (Marburg i./H.) — Der babylonische Sintflutheld und sein Schiff in der israelitischen Gilgamesch-Sage.

Juynboll, Th. W. (Leiden) — Über die Bedeutung des Wortes 'amm.

Kautzsch, E. (Halle a./S.) — Die sogenannten aramaisierenden Formen der Verba ׁׂ׃ im Hebräischen.

Landauer, S. (Strassburg i./E.) — Zum Targum der Klagelieder.

Lidzbarski, Mark (Kiel) — Uthra und Malakha.

Littmann, Enno (Princeton, N. J.) — Semitische Stammesagen der Gegenwart. Aus dem Tigrē übersetzt.

Löw, Immanuel (Szegedin) — Aramäische Fischnamen.

Macdonald, Duncan B. (Hartford, Conn.) — The Story of the Fisherman and the Jinni. Transcribed from Galland's MS of »The Thousand and One Nights«.

Marti, Karl (Bern) — Die Ereignisse der letzten Zeit nach dem Alten Testament. Eine Skizze.

Moore, George F. (Cambridge, Mass.) — הִתְּתָה עַל הַפָּבֶר — »Lobus caudatus«, and its Equivalents, *Λοβός* אֲצִבֵּעַ הַפָּבֶר אֲצִרָא, *زِيَانَة* etc.

Müller, D. H. (Wien) — Das Substantivum verbale.

Niese, Benedictus (Marburg i./H.) — Eine Urkunde aus der Makkabäerzeit.

Nowack, W. (Strassburg i./E.) — Metrum und Textkritik.

Rothstein, J. Wilh. (Halle) — Ein Specimen criticum zum hebräischen Texte des Sirachbuches.

Schwally, Friedrich (Giessen) — Ägyptiaca.

Sellin, E. (Wien) — Das israelitische Ephod.

Seybold, C. F. (Tübingen) — Hebraica: 1. Berith. 2. Rōsch keleb, rōsch ḥamōr.

Spiegelberg, Wilhelm (Strassburg i./E.) — Ägyptisches Sprachgut in den aus Ägypten stammenden aramäischen Urkunden der Perserzeit.

Stade, B. (Giessen) — Die poetische Form von Ps. 40.

Toy, Crawford H. (Cambridge, Mass.) — The Semitic Conception of Absolute Lav.

Westphal, G. (Marburg i./H.) — צַבֵּחַ הַשָּׁמַיִם.

Yahuda, A. S. (Berlin) — Bagdadische Sprichwörter.

Zimmern, H. (Leipzig) — Das babylonische Vorbild des Pehtā und Mambūhā der Mandäer.

Index. Von *C. Bezold*.

A. Eigennamen-Verzeichnis.

B. Verzeichnis erklärter Wörter.

*

Hinneberg P. nagyszabású művet ad ki e czímen: *Die Kultur der Gegenwart*, amely a jelenkor egész tudását rendszerbe foglalja. A lexikonok szétdarabolják az egyes tudományágakat, ez a mű valamennyit összefoglalja. Négy csoport lesz, melyek mindegyike külön részekre fog oszlani. Az 1. csoport pl. 14 részt ölel fel. A 4 főcsoport német czímei a következők:

I. Die geisteswissenschaftlichen Kulturgebiete. Religion und Philosophie, Literatur, Musik und Kunst (mit vorangehender Einleitung zu dem Gesamtwerk).

II. Die geisteswissenschaftlichen Kulturgebiete. Staat und Gesellschaft, Recht und Wirtschaft.

III. Die naturwissenschaftlichen Kulturgebiete.

IV. Die technischen Kulturgebiete.

A súlypont, mint a részletezésből mutatkozik, az első két csoportban van. E nagy mű e helyen nem azért érdekel bennünket, mert nagyszerűségénél fogva a mi szegénységünkre rávilágít, hanem azért, mert vallásunk benne nem kap önálló helyet, hanem mint a keresztény vallás függeléke tárgyalatik. A kiadó zsidókat kért fel, de ezek nem vállalkoztak, zsidó theológust pedig nem ajánlottak: Nagyon elfogult. A keresztény theológus természetesen elfogulatlan a saját és még inkább a zsidó vallás iránt. Erre nevelték 1900 év óta és az evangéliumi pártiratok szintén ezt prédikálják. És Wellhausen az »Israelitisch-jüdische Religion« szakaszát csakugyan ezzel a mondattal kezdi: »Die israelitisch-jüdische Religion ist deshalb für die Kultur der Gegenwart von grosser Wichtigkeit, weil sie die Vorstufe der christlichen ist.« »Vorstufe!« Így beszélhettek azok, kik a trinitásban és egyebekben hittek, de a modernek — pl. Wellhausen maga és Harnack — miben látják a keresztény vallás magasabb fokát? De nem feszegetjük a dolgot, csupán az elfogulatlanságot mutatjuk be. Egyébiránt W. nagyobb munkáiból kivonatot ad, semmi egyebet. W. theológus, de meglepetésünkre a »kulturauktorok« ugyan- ezt a nótát fujják. A legjobb — és ezt derekasan cselekszik — ha a zsidókról hallgatnak, mert beszédjükben csak leszólás az osztályrészük. Idézzük az egész művet bevezető dolgozatból (Lexis: Die allgemeinen Grundlagen der Kultur der Gegenwart) a következő két helyet. Egyik az ókorra, a másik a jelenkorra vonatkozik.

»Auch in Israel hatten einzelne Propheten sich schon zu einem universalistischen Ideal erhoben, und die Bemühungen der im ganzen Römerreich verbreiteten Juden, Prose-lyten zu gewinnen, waren nicht ohne Erfolg. Aber sie dienten vor allem dazu, dem Christentum den Boden vorzubereiten, denn erst nachdem diese den Bann der jüdischen Gesetzlichkeit gebrochen hatte, konnte die *monotheistische* Lehre ungehindert ihre Anziehungskraft . . . ausüben« (28. lap.)

»Dem Protestantismus aber bleibt die schwere Aufgabe

vorbehalten . . . das Wesen des historischen Christentums und den *christlichen Charakter unserer Kultur* aufrecht zu erhalten, also seinen Platz zu behaupten zwischen dem katholischen Dogmatismus und dem wissenschaftlichen Naturalismus« (49).

Hogy a zsidóknak a kultura fejlődésében valami részük volna — pl. a XII. és XIII. században — egy szóval sem említetik. De a régi Izraél, melynek íratait a kereszténység is átvette és amely már nyugodni tért, azt L. is elismeri. »Marduk und Istar sind in der Nachwelt spurlos verschwunden: von der Jahverreligion des Alten Testaments aber ist die grösste geistige Umwälzung ausgegangen, die die Menschheit erlebt hat« (25. lap).

A keresztények viszonya a római pogány államhoz az idők folyamán alaposan megváltozott: eleinte gyűlölték, később elismerték. 260 körül Dionysius alexandriai püspök azt hirdette, kétségtelenül elterjedt közhit szerint, hogy Alexander Severus és Philippus Arabs szivükben keresztények voltak (részletesen 152. lap). Érdekes, hogy a zsidók között hasonló monda keringett az egyik Antoninusról, csak hogy nem bizonyos, hogy melyikről. Egész irodalom van az »Antoninus és Rabbi« mondákról. Mindenesetre hamis úton járnak azok, kik ezeket a mondákat történelmi forrásokul használják. Az igaz mag csupán annyi lehet, hogy az illető császár némi jámborságot mutatott. Talán kedvezően intézett el valamely ügyet, melyben a patriarcha vagy hívei érdekelve voltak. Egyébiránt ez a példa is mutatja azt, hogy a talmudi mondák azonosok a Keleten általában elterjedt mondákkal. A zsidók között ugyanazok a mesebeszédék járták, melyek a keresztények és pogányok között. A Nagy Sándor mondák mintájára a római császárokról keletkezett mondák is behatoltak a zsidók közé. Megjegyzendő még, hogy Rómában egy »Severus-szinagóga« volt. Ha pedig volt zsinagógája — így okoskodtak — akkor zsidó, illetve keresztény volt.

*

Müller K. ismerteti a nyugat-európai kereszténységet és egyházat a középkorban és az V. szakaszban beszél a kultuszról és jámborságról. »Der Kultus des Abendlandes war zur Zeit Konstantins in seinen Grundzügen fertig (IV. század

eleje). Die beiden Hauptbedürfnisse der umgebenden heidnischen Welt haben sich in ihm durchgesetzt. Es soll durch seine Handlungen auf die Gottheit wirken, ihren Zorn abwenden, ihre Hilfe gewinnen, und er soll seine Genossen durch ein System der Mystagogie über die irdische Natürlichkeit und Sündigkeit hinausheben und mit himmlischen Lebenskräften füllen. Als dann vom IV. Jahrhundert an die heidnische Welt rasch und massenhaft der Kirche zugetrieben wurde, machten sich ihre bisherigen religiösen Instinkte hier noch weit kräftiger geltend. Nicht nur trat jetzt die mystagogische Organisation des Gottesdienstes in ihre glänzendste Zeit, sondern es wurden auch eine Menge Stücke des heidnischen Kultus und der heidnischen Religion unmittelbar übernommen. An die Stelle der Götter, Halbgötter, Genien und Heroen tritt das Heer der Heiligen und Engel, in denen sich vielfach auch bestimmte Gestalten der alten Religion fortsetzen, so dass ihre Verrichtungen und Legenden, Attribute und Eigenschaften, Kultstätten und Festtage unmittelbar auf die neuen Patrone und Nothelfer übergehen und ein christlicher Kalender den heidnischen ablöst. *Der Kultus wird immer mehr die Welt des Wunders und Zaubers etc.* «
 És még csodálkoznak, hogy miért nem lett a pogányvilág zsidóvá? A zsidóság nem ismert megalkuvást, valóságos horrort érzett minden pogányság ellen.

*

Az előbb említett nagy gyűjtemény egyéb munkálataiban szintén találunk zsidó irodalmi szempontból figyelemre méltó részleteket, melyek behatóbb kutatás kiinduló pontjaiul szolgálhatnak. A görög egyházi költészet főképviselője a syr Romanos, ki az ötödik század fordulóján Berytosban, tehát Palesztinában diakonus volt. Mintái a biblián kívül Ephrem syr egyházatya (mh. 373 körül) versei, forrásai pedig az ő szent iratai, közöttük a szentek életéről szóló legendák voltak. A bibliai hősöket előszeretettel énekli meg (Krumbacher: *Die griechische Literatur des Mittelalters* 259—262). Ez a rövid kivonat a zsidó pajtanokra emlékeztet és bizonyos, hogy a már a talmudban említett pajtanok szintén hasonló verseket költöttek, mint Ephrem és byzantin utánczó. De még inkább emlékeztet a pajtanokra, főleg Kalirra damaskusi

János (mh. 754 előtt). Krumbacher (269. l.) ezt mondja költészetéről: »Derselbe gelehrte, verstandesmässige Grundzug, den die Prosaschriften des Johannes offenbaren, verrät sich auch in seinen Dichtungen. Sie bezeichnen deutlich eine gelehrte Reaktion gegen die einfachen populären Lieder des Romanos. An ihre Stelle setzte Johannes eine neue Art von Gesängen (Kanones), »die durch Künstlichkeit der Form ausgezeichnet, aber arm an Empfindung sind« . . . die Gedichte des Johannes wurden später durch gelehrte Kommentare erläutert. Das tat ihrem Ansehen keinen Eintrag; unnatürliche Künsteleien und grammatische Dunkelheiten haben auf das grübelnde Geschlecht der Byzantiner immer eine geheimnisvolle Anziehung ausgeübt; ein Gedicht, das ohne Scholien verstanden werden konnte, wurde nicht leicht für voll genommen.« Akárha Kalirról beszélne. Ő is bizonyára szándékosan komponált olyan verseket, melyeket csak tudósok érthettek meg és valószínű, hogy a Keleten élt.

*

Ugyanott (265. lap) a világkrónikákról van szó, melyek a III—IV. században keletkeztek és melyeknek zsidók voltak az őseik, jelesül Josephus, Justus Tiberiásból és talán a Széder Ólam és hasonló termékek. K. ezt mondja róluk: »Wissenschaftlich und literarisch stehen die Weltchroniken auf einer niedrigen Stufe. Mit besonderer Vorliebe werden Teuerungen, Seuchen, Erdbeben, Kometen und andere Wunderzeichen gebucht. . . . So wenig nun die Weltchroniken vor einer strengeren Kritik bestehen können, so haben doch gerade sie . . . den mächtigsten Einfluss auf die historische Literatur der von Byzanz abhängigen Völker, besonders der Slawen und Orientalen, aber auch der Abendländer, ausgeübt.« A zsidóirodalomnak is van egy fajtája, melyben a csillagok járásából és egyéb főleg időjárési jelekből éppen azokra a dolgokra jósolnak, melyek a fenti krónikák főtartalmát képezik: drágaságra, pestisre, háborúra stbire. Valószínű, hogy ezek szintén a krónikák hatása alatt állanak vagyis a kor ízlését követik. Az emberek érdeklődése a fenti ügyek iránt adott nekik életet. Ilyen kéziratok mű, amely a benne említett országok tanúsága szerint a Keletről ered, birtokunkban van.

*

A szóban forgó gyűjteményből kimagaslik Willamowitz-Möllendorf műve a görög irodalomról (Teil I, Abtheilung VIII, 1—236). W. souverénül uralkodik az anyagon és a szó nagymestere, nemcsak nagy tudós, hanem nagy író is. Sajat külön szempontunkból is többféle részletet emelhetnénk ki, de már is sok tért foglaltunk le és ugyanezért beérjük egyetlenegy idézettel. A görög irodalom utolsó korszaka a kereszténység első századaira esik, képviselői első sorban a görög egyházatyák. Persze szóba kerülnek a szerzetesek is. Bölcsen mondja W., hogy minden vallást tisztelni kell: a szerzetesek világkerülése és önmehtagadása szintén vallás. »Verdammen wird man dann wohl diese Religion, aber niemals die gläubigen Seelen. Nur das muss hier konstatiert werden, dass erst diese Phase des Christentums der Henker der Kultur und Wissenschaft geworden« (219. l.).

*

A kairói geniza elsárgult leveleiből adta ki *dr. Greenstone J. H.* Salamon ben József Ha-Kóhén egy ismeretlen versét, amely a törökök 1077-ben történt visszaverését énekli meg, kik az egyiptomi fővárost több ízben ostromolták és a fatimida dinasztiát végveszélylyel fenyegették (The Turkoman Defeat at Cairo by Solomon ben Josef Ha-Kohen, *Chicago*, 1906). G. iparkodik a versíró személyét megállapítani (16. lap) és a verset angolra fordítja. Az értekezés külön lenyomat az »American Journal of Semitic Languages and Literatures« amerikai folyóiratból és a pennsylvániai tudomány-egyetem bölcsészeti karán doktordisszertációul szolgált.

*

Slivkin Ch. S., varsói talmudista, *מספריי המאידה* cz. alatt bölcseink történetét állítja össze a legrégebb kortól a talmud befejezéseig. Frankel, Weisz, Brill és Halevi ismert munkáitól annyiban tér el, hogy a kronológiai sorrenden kívül az egyes tudósok biográfiája után a talmud sorrendjében az illetők összes tételeit adja, úgy az agáda, mint a halákha körébe tartozókat. A munka súlypontja ez utóbbi tulajdonságában van, mert az életrajzokat az említett szerzők jobban adják. Slivkinnél ugyanis hiányzik a kritika és úgy látszik, hogy a kronológiában tisztára a Juchaszint követi. A nemzedékek (dóróth) korszakait 50 és 20 év között váltakozó időszakokra

határozza meg. Pl. azt is mondja (a hagyomány után), hogy Akiba 52 évvel a templom elpusztulása után halt meg, ami természetesen nem áll. A tradícióhoz való általános ragaszkodás mellett mégis alapos a feltevés, hogy S. vagy Frankel, vagy Weisz művét ismeri, ámbár ezeket egy szóval sem említi. A helyek összeállítása azonban hasznos, csupán az kár, hogy a folio *a* vagy *b* oldalát nem jelzi. Az első biográfiáknál a felhasznált helyeket sem jelzi, de csakhamar rájött, hogy ez elengedhetetlen és később már kiteszi. A talmudon kívül a midrasokat is kiaknázta és felteszszük, hogy összeállításai teljeseek. Eddigélé két füzet jelent meg, melyek az egész műnek csupán csekély töredékei és kívánjuk, hogy ne maradjanak azok. Szerző maga utazik könyvével és a támogatást megérdemli.

*

A német zsidók közt is nagyban grasszál a »kerge nyavalya« és sokfélekép védekeznek ellene. A nagy kérdés az, hogy mikép lehet a zsidó öntudatot felkelteni és erősíteni. Bizonyos, hogy »zsidó élet« nélkül nehezen sikerül, minthogy az elmélet az élet viszontagságai közt cserben hagyja az embereket: a filozófia nem alkotott soha felekezetet. Ez talán alapeszméje A. Halbert »Das Rätsel: Jude. Der Roman eines modernen Juden« cz. kis regényének (Berlin-Steglitz, sine anno). Szépirodalmi értékéről különfélekép lehet gondolkozni, de a tendenciája dicséretes: a zsidó hűség megerősítésére törekszik. A változott viszonyok vallásunk erősítésére modern eszközöket követelnek és ezek között a regény nem az utolsó helyen áll.

KÜTFÖK.

301. szám.

MINISZTERI RENDELET AZ IZR. ISKOLASZÉKEK TÁRGYÁBAN.

A vallás- és közoktatásügyi miniszter az izr. orsz. irodához és az autonom orth. hitfelekezet irodájához 57121 sz. alatt a következő rendeletet intézte:

Ismételten tapasztaltam, hogy az izr. anyahitközségeknek jóváhagyás végett hozzám benyújtott alapszabályai, valamint az izr. fiókhitközségeknek és imaházi egyesületeknek a fennálló gyakorlat értelmében a törvényhatóságokhoz benyújtott alapszabályai a tanügyi vonatkozásu részeikben nélkülözik a törvényekben, rendeletekben vagy egyéb jogszabályokban megszabott kimerítő intézkedéseket, vagy az alapszabályoknak vonatkozó rendelkezései sok esetben a törvényekkel, rendeletekkel és a törvényes gyakorlattal nincsenek összhangzásban.

Módot akarván tehát nyújtani arra, hogy az izr. anyahitközségnek esetleg hiányos, illetve a törvényes rendelkezésekkel ellenkező szövegezésű alapszabályainak ismételt helyesbítése által az alapszabályoknak általam leendő jóváhagyása késedelmet ne szenvedjen, valamint hogy megakadályozandó az, hogy a jóváhagyást nem igénylő izr. fiókhitközségi és imaházi egyesületi alapszabályok ugyancsak ilyen rendelkezéseket ne tartalmazzanak, elrendelem, hogy a szóbanforgó alapszabályokba, ha azok az iskolaügyről rendelkeznek az izr. anyahitközség, fiókhitközség és imaházi egyesület saját jól felfogott érdekében az alábbiakkal azonos rendelkezésű intézkedések vétessenek fel:

Az iskolaszék teendői általában:

a) Az iskolaszék felügyel az iskola belső ügyeire, jelesül a rendtartás, a tanítás módszere és iránya, a tanulók testi és szellemi épségben maradása és a fegyelem fenntartása tekintetében; felügyel továbbá a hitoktatásra, úgy a hitközségi iskolában, valamint az izr. tanulók által látogatott nép-, polgári- és középiskolákban.

b) Megállapítja a hitközségi tanítók létszámát és javaslatot tesz új állások szervezése, esetleg beszüntetése, valamint a tanítók javadalmazása iránt.

c) Választja a tanítót.

d) Meghatározza minden egyes tanítóra nézve azon osztályt, melyet a jövő tanévben vezetni fog.

e) A hitközségi tanulók beiratásánál az iskolaszék is képviselve van egy tagja által.

f) Megállapítja a tanítótestület meghallgatása után a használandó tan- és kézi könyveket és beszerezteti a szükséges taneszközöket.

g) Megrendeli a tanítótestület meghallgatása után az ifjusági és tanítókönyvtár gyarapítására való könyveket.

h) Tárgyalja és végleg megállapítja a tantestület előterjesztése alapján a tantervet és órarendet és ellenőrzi annak pontos végrehajtását.

i) Intézkedik a tízhavi szorgalmi idő kezdete és befejezése, valamint az évközben tartandó szünnapok iránt.

j) Alkalmazza az iskolamulasztók irányában a törvényes rendelkezést.

k) Jelen van a tanfelügyelő iskolalátogatásánál és felmutatja a bevett könyveket és órarendet.

l) Gondoskodik, hogy az iskolát hetenként egy-egy tagja meglátogassa.

m) A tanulók szülei, vagy gondviselői és a tanítók közt fennforgó panaszokban elsőfokulag jár el.

n) Fegyelmet gyakorol a tanítók személye fölött és azokat mulasztásaik, hanyagságaik, vagy kihágásaikra szóval vagy írásban figyelmezteti. Ha ezzel céljt nem érne, jelentést tesz a közigazgatási bizottsághoz.

o) Meghatározza a tanév végén tartandó záróvizsga idejét, a vizsgát kirendelt tagjai által vezeti, meghatározza a jutalomdíjak minőségét és mennyiségét és a tantestület részéről jutalmazásra ajánlott tanulóknak a jutalomtárgyakat kiadja.

p) Kiadja évi jelentését a tanintézet összes viszonyairól.

r) Szükség esetén intézkedik a tanítók helyettesítése iránt az egy hónapnál hosszabb időre terjedő helyettesítést azonban az előjárásnak bejelenti.

s) Javaslatot tesz a tandíj megállapítása iránt a közgyűlésnek.

t) Megállapítja a tandíjmentességet.

u) Az iskolaszéknek határozatai ellen a közgyűléshez lehet felebbezni, kivéven a tanítóválasztási és fegyelmi ügyeket, melyeknél a közigazgatási bizottság a felebbviteli fórum.

Az iskolaszék szervezete.

Az iskolaszék hét tagból áll, kiket a hitközségi közgyűlés választ.

A főrabbi, a hitközségi elnök és az igazgató-tanító hivatalból tagjai.

Az iskolaszék saját kebeléből választ titkos szavazás útján elnököt, alelnököt és jegyzőt.

Mindezekről az irodát oly felhívással értesítem, gondoskodják, hogy az izr. anyahitközségeknek, és fiókhitközségeknek imaházi egyesületeknek jövőben alkotandó alapszabályai ezzel ellenkező rendelkezéseket ne tartalmazzanak.

Az izr. fiókhitközségek és imaházi egyesületek alapszabályainak egy-egy példánya a törvényhatósági levéltárban fog őriztetni.

Budapest, 1906. július hó 13-án.

Apponyi.

302. szám.

PÓTLÉKOK A MAGYAR-ZSIDÓ OKLEVÉLTÁR
I. KÖTETÉHEZ.

I.

1260 márcz. 10. IV. Béla király Bázs mesternek a trencsényi várhoz tartozó Arlócz nevű birtokban egynéhány hold földet adományoz.

. . . quod magister Baas fidelis noster ad nostram accedens praesentiam proposuit, a *Fouca genero Georgii Judei baptizati*, quem dixit sine heredum solatio decessisse, de terra Arlouch ad duo aratra separatam certis metis se dudum emptione titulo possedisse etc.

Kiadta Wenzel, Árpád-kori új Okmánytár. II. 319. Ezen Bázs volt országbiró, Trencsén, Gömör és Szoligagyörmegye főispánja. Tőle származott a barsmegyei (Garan-) Mikolai család (v. ö. Századok 1897. évf. 39—43).

II.

1336 márcz. 15. Jakab, Pozsony városának birája tanusítja, hogy Yezzel nevű pozsonyi zsidó Olgyai Fakóval bizonyos pozsonyi ház dolgában egyezséget kötött.

Nos Comes Jacobus judex et jurati, ceterique cives in Posonio, significamus quibus expedit tenore praesentium universis, quod *Ruedlinus dictus Baldner*, civis in Posoniensi (sic!) *judexque Judeorum ibidem et Yezzel judeus* de eadem

civitate, ad nostram personaliter accedentes praesentiam vivae vocis ministerio proposuerunt in hunc modum, quod quamquam inter partes, videlicet inter ipsos ex una parte, nobilemque virum magistrum scilicet Fakonem seu Farkasium filium Petri de Ovgya, qui etiam praesens astitit coram nobis, ex altera, super facto unius fundi curiae cum aedificiis eius, seu una domo in eadem civitate Posoniense ex opposito domus quondam Leopoldi Scriptoris in acie ubi vicus per portam parvam civitatis ducit ad Danubium existens, mota fuisset materia quaestionis et diutius judiciario processu ventilata in praesentia domini nostri regis extitisset, ad ultimum tamen, quod nullum jus neque aliquam justitiam ad ipsam domum seu curiam se habere competissent, nec ordine judiciario habere potuissent, sed ipsum magistrum Fokonem vigore efficacium litterarum seu instrumentorum evidentem justitiam et jus efficax habere persensissent, ideo ipsam domum seu curiam quemadmodum prius et antea ipsius magistri Fokonis de . . . extitit et fuit, sic exnunc cujuslibet litis, modo praemisso pro dicta domo ventilatae, materia jam penitus sedata silentio perpetuo seu sopta, eidem magistro Fokoni et per eum suis heredibus ac successoribus universis resignarent et restituerent, imo coram nobis restituerunt seu resignaverunt ipsi magistro Fokoni pleno suo jure, prout idem magister Foko voluerit, perpetuo possidendam, tenendam pacifice et habendam. Nihilominus ipse judeus Yezzel universas litteras suas et valimiores (sic!) quibus mediantibus ad ipsam domum se jus habere asserebat, penitus et omnino vigoribus vacuavit. In cuius restitutionis et resignationis ac quietationis memoriam praesentes vallo nostri sigilli consignantes duximus concedendas. Datum feria sexta proxima post dominicam Laetare, anno domini Millesinno CCC^o XXX^{mo} sexto.

A három tornyot ábrázoló pecsét vörös selyemzsinóron függ. Eredetije a pozsonyi káptalan világi levéltárában, Capsa 14, fasc. 15. Nr. 5 alatt őriztetik.

* * *

Az itt szereplő Olgyai Farkas (vagyis rövidítve: Fakó) a Pozsonymegyei Csallóközben még most is létező Olgya nevű helységben törzsökös Olgyai-család tagja, elég ismert személy. Anyai ágon ő az Árpádok ivadéka (v. ö. Századok 1889. évf. 634—638); felmerül 1291-ben. 1331. aug. 18-tól 1332. nov. 1. Pozsonymegye alispánja s pozsonyi várnagy. Utoljára találkozunk vele 1345 jún. 3-án (a Kondé-család levéltárában.)

Vele s András (Andocs) nevű fivérével kihalt a család ezen ága.

Muzsla.

Közli: DR. WERTNER MÓR.

hitközség tanfelügyelője. Az orsz. magyar izr. közalap támogatásával kiadja a magyarországi izraeliták országos irodája. *Budapest 1906.*

Az orsz. izr. tanítóképző igazgatótanácsa új tagjaivá *Hatvany-Deutsch József* és *dr. Mezey Ferencz* lettek kinevezve.

Dr. Krausz Sámuel, az orsz. izr. tanítóképző héber tanára, a bécsi rabbiszeminárium tanárává lett megválasztva. A jeles tudós a megtisztelő meghívást elfogadta és új állását október hó közepén elfoglalta. Dr. Krausz az orsz. rabbiképző-intézet növendéke és a negyedik szemináriumi tanár, aki ebből a főiskolából kikerült. A többi három tanár időrendben a következő: Blau (Budapest), Büchler (Bécs, most London) és Schreiner (Krausz elődje Budapesten, azután Berlin), ki azonban, sajnos, betegség folytán már négy év előtt munkaképtelen lett.

Salamon Mózes tisztelt munkatársunk, Turdossin tudós rabbija, az imént ünnepelte működésének negyvenéves jubileumát, mely alkalomból hívei részéről lelkes ovációkban részesült.

Az orsz. izr. közalap elnöksége a zsidó tudomány művelői számára kiírt 2000 koronás utazási ösztöndíjat *dr. Drechsler Miksa* rabbiképző-intézeti növendéknek, a festőművészek számára kiírt hason ösztöndíjat pedig *Pór Bertalan* festőnek ítélte oda.

Schwarz Lipót zágrábi vállalkozó jótékony czélokra félmillió koronát hagyományozott.

Czionista gyűlés volt augusztus 20-án hazánkban. Az összegyűltek saját állításuk szerint 3000 tagot képviseltek. A napirenden a czionista gyűléseken szokásos tárgyak állottak. Ez alkalommal megjegyezzük, hogy nálunk megalakult czionista egyesületek nincsenek.

Gomperz Róza, a jótékonyágáról ismert úrasszony, az arany érdemkereszttel lett kitüntetve annak elismerésül, hogy vejének, néhai Kaufmann Dávid szemináriumi tanárnak, nagybecsű könyvtárát a Magyar Tudományos Akadémiának ajándékozta.

Kaufmann Dávid édes anyja Kojeteinban 84 éves korában meghalt. Kiváló és jámbor nő volt.

Dr. Weikert Aqu. Tamás, benedekrendi szerzetes és a római Collegio Sant Anselmo papneveldén a sémi nyelvek tanára, 43 éves korában Rómából Lourdesba való utaztában jul. 7-én váratlanul elhunyt. A minden előítéletől ment jeles tudós azon ritka keresztény papok közé tartozott, kik az újhéber irodalommal is foglalkoznak. Egy latin-héber nyelvtanon kívül kiadta Romanelli Sámuel »Merope« tragédia-fordítását, melynek eredetijét Maffei költötte. Élte utolsó hónapjaiban héber verseket írt és sok irodalmi tervvel foglalkozott. Áldás a jámbor férfiú emlékére.

Mandl Mór, a pesti hitkzség és Chevra Kadisa választmányi tagja, nemes szivéről fővárosszerte ismert derék férfiú, október 14-én 70 éves korában meghalt. Áldás emlékére.

Statisztika. Budapest székesfőváros lakossága a folyó 1906. évi május 12-én megejtett népszámlálás szerint 791,748, ami 57,583-mal több az 1900. évi 734,165-nél. A zsidók száma 186,047 vagyis az összes lakosság 23.50 százaléka. Ezen szám a székesfőváros tíz kerülete szerint következőleg oszlik szét: I. ker. 3,262; II. 2,662; III. 4,577; IV. 4,435; V. 16,439; VI. 50,474; VII. 66,540; VIII. 26,491; IX. 8,947 és X. 2,220. — *A zsidók száma Budapesten* 1870-ben 44,890; 1881-ben 70,227; 1891-ben 102,377 és 1901-ben 186,047 lélek volt.

Friedmann Izráel, zadagoriai csodarabbi, 53 éves korában meghalt. A napisajtó nemcsak a gyász hírt regisztrálta, hanem részletes életrajzot is közölt. Nagyszámú hívekkel bíró család feje és gazdag ember volt. Több, mint egy félszázada, hogy az elhúnyt őse két falut vett meg, amiért annak idején hevesen megtámadták. Az ősi kastélyban élt és sok jót cselekedett, ha nem is művelt csodákat az elhúnyt csodarabbi. Éjjel temették és sokan áldják emlékét.

Az orosz zsidók helyzete, fájdalom, még mindig vészes. A pogromok nem szüntek meg és Sidelce városban maga a katonaság rendezte. Hajmeresztő mérszárlások és rablások történtek. A meggyilkoltak száma meghaladta a százat, a sebesülteké a négyszeresét. Az angol kormány volt az egyetlen, amely a gyilkolások miatt a czári kormánynál nagykövete útján felszólalt, a többi államok példáját nem követték. Több parlamentben azonban egyes képviselők tiltakozásukat fejezték ki.

JTO. A Jewish Territorial Organization hívei *Sir James Rose - Innes* transvaali igazságügyminister elnöklete alatt Johannesburgban gyűlést tartottak, melyen Lord Selborne, a délafrikai High Commissioner is beszélt. A terv lelkes hívének vallotta magát és azon meggyőződését fejezte ki, hogy a zsidók földműves-telep alapítására teljesen alkalmasak. Reméli, hogy a terv angol fennhatóság alatt hamarosan megvalósul. — Fels angol emberbarát félmillió frankot adományozott a JTO.-nak.

TARTALOM.

TÁRSADALOM.

	Lap
<i>Dr. Kiss Arnold</i> : Három könnycsepp	1
<i>Schweiger Márton</i>	9
<i>Zadoc Kahn</i>	12
<i>Dr. Schwarz Gábor</i> : A zsidó községek rendezése Horvátországban	15
<i>Patai József</i> : Három új intézmény	20
A bócher kérdés	23
Belső megerősödés	113
Az izraelita községkerületi elnökök emlékirata gróf Apponyi Albert m. kir. vallás- és közoktatásügyi miniszterhez	209
A új kultuszminiszter előtt	237
Az orsz. m. izr. közalap tisztikarának jelentése az 1904. és 1905-iki közigazgatási évről	242
A zsidó a történelmi jelszavakban	248
<i>Vadász Ede</i> : A magyar országgyűlés jelenlegi és azelőtti zsidó tagjai	252
Jewish Territorial Organizacion	305
<i>Dr. Bacher Vilmos</i> : A lipótszentmiklósi izraelita hitközség isko- lájának hatvanéves jubileuma	310
A pesti izraelita hitközség elnökválasztása	313
Társadalmi szemle	116, 254

TUDOMÁNY.

<i>Mandl Bernát</i> : Oesterreicher József Mánész, a budapesti egyetem első orvos-doktora	27
<i>Dr. Marmorstein Arthur</i> : Buda városa egy XVI. századbéli respon- zumban	37
<i>Dr. Farkas József</i> : Miért ünnepeljük a chanukát gyertyagyuj- tással?	40
<i>V. E.</i> : Apróságok	43
<i>Dr. Perls Ármin</i> : A haj levágása a régi zsidóknál	121
<i>Dr. Weisz Miksa</i> : Rapoport S. L. négy levele	128
<i>Dr. Blau Lajos</i> : Rapoport tévedései a bibliai versfelosztásról	143
<i>Bató I. Lipót</i> : Adalékok az óbudai hitközség és chevrák törté- netéhez	146, 258, 350
<i>Dr. Levinsky A.</i> : Buda 1684. és Érsekújvár 1685. évi ostrománál ...	154
<i>Dr. Richtmann Mózes</i> : Pótlások »Landau Ezékiel« cikkemhez	157
Helyreigazítások	161

	Lap
<i>V. E.</i> : Az óbudai zsidók történetéhez	277
<i>Dr. Pillitz Benő</i> : Mi az afikómen	277
<i>Vajda Miksa</i> : Adatok Oppenheim Löb galgóczi rabbiról	281
<i>V. E.</i> : A »zsidó«, »zsid«, »jud« szavakkal összetett magyar és osztrák helynevek	283
<i>Dr. Guttmann Mihály</i> : Ábrahám bar Chijja Geometriájából	315
<i>Vadász Ede</i> : Az óbudai hitközség történetéhez	358
<i>Dr. Goldberger Izidor</i> : Teitelbaum Mózes mauzoleumának és sírköveinek feliratai	360

FOLKLORE.

<i>Vadász Ede</i> : { Zsidó szokások és szólások	46, 162
{ Pótlások	362
<i>B. L.</i> : Mümpecz	363

IRODALOM.

Adalékok a magyar zsidók történetéhez	53
The Jewish Encyclopedia XI.	54
<i>Kiss Arnold</i> : Mikor szállsz Isten	58
<i>Wagner Henrik</i> : A tizparancsolat	59
<i>Dr. Schwarz Gábor</i> : Az IMIT. 1906. Évkönyve	172
<i>B. L.</i> : Az amórák biblia- és hagyománymagyarázatának terminológiája	176
Magyar Zsidó Könyvtár	179
<i>Gerő Attila</i> : Az ünnepi imából	198
The Jewish Encyclopedia XII.	286
<i>Dr. W. M.</i> : Babylon vizein	290
<i>Kiss Arnold</i> : Koheleth	294
Irodalmi szemle	60, 180, 292, 364

TANÜGY.

<i>Dr. Bernstein Béla</i> : Az egyetemes hitoktatási tanterv	72
---	----

ORSZÁG-VILÁG.

<i>Dr. Grünhut Lázár</i> : { Hazafelé	92
{ Új ásatások Jeruzsálemben	97
A newyorki rabbiszeminárium	98
Ancona	200
Róma	296

KÜTFŐK.

Az orsz. izr. iroda memoranduma a Chevra Kadisák ügyében	100
Az orsz. izr. iroda levele a hitközségből való kilépésről	104
A holicsei hitközség panasza <i>Aron Freistädler</i> hitszónoka ellen. Közli: <i>Mandl Bernát</i>	105

	Lap
Lukács György vallás- és közoktatásügyi miniszternek 102.284/1905. sz. alatt kelt körrendelete az orth. új szabályzat tárgyában	204
Ministeri rendelet az izr. iskolaszékek tárgyában	375
Pótlékok a Magyar-Zsidó Oklevéltár I. kötetéhez. Közli: <i>Dr. Wertner Mór</i>	377

VEGYESEK.

Irodalmi hírek. — Az orsz. rabbiképző-intézet vezérlő bizottságának új tagjai. — Bródy Zsigmond. — Protestáns irodalmi társulat. — Új bárók. — Sweitzer Ede. — Torsch Fülöp. — Rasi. — Dr. Sternheim. — Grosz Lipót. — Sternthal Adolf. — Konti József. — Klein Ödön. — Ötven év előtt. — Kaufmann Dávid könyvtára. — Zunzstiftung	110
Irodalmi hírek. — Kitüntetés. — Rabbiavatás. — Dr. Mezei Mór. — Dr. Büchler Adolf. — A berlini »Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaft des Judentums«. — Zsidó statisztika. — »Der Wunderrabbi«. — Zsidó képviselő az angol parlamentben. — Ormódi Ormódy Vilmos. — Egy rabbi fia mint tábornok. — Hirsch Márk. — Kaufmann-könyvtár. — A Jewisch Encyclopedia munkatársai	205
Irodalmi hírek. — Az orsz. rabbiképző-intézet vezérlőbizottsága és tanári kara gróf Apponyi Albertnél. — Kőrösy József. — Fleischmann Ede. — Steinschneider Móricz. — Nemesítés. — Kitüntetések. — Dr. Klein Mór. — Bárósítás. — A losonczy izr. hitközség. — A szegedi szentegylet. — Boschan Jakab. — Szemináriumi épület. — Coudenhove-Kalergi Henrik gróf. — »A bócherkérdés	302
Irodalmi hírek. — Az orsz. izr. tanítóképző igazgató-tanácsának új tagjai. — Dr. Krausz Sámuel. — Salamon Mózes. — Az orsz. izr. közalap ösztöndíjai. — Schwarz Lipót. — Czionista gyűlés. — Gomperz Róza. — Kaufmann Dávid édes anyja. — Dr. Weikert Aqu. Tamás. — Mandl Mór. — Statisztika. — Friedmann Izrael. — Az orosz zsidók helyzete	379

A MEGBESZÉLT MUNKÁK LAJSTROMA.

<i>Dr. Bacher W.</i> : Die bibel- und traditionsexegetische Terminologie der Amoraer, Leipzig 1905	176
Izraelita Magyar Irodalmi Társulat Évkönyve, 1906	172
The Jewish Encyclopedia XI és XII	54, 286
Magyar-Zsidó Könyvtár	179
<i>Patai József</i> : Babylon vizein, Budapest 1906	290
Számos mű kisebb-nagyobb terjedelmű ismertetése az »Irodalmi Szemlé«-ben	60, 180, 292

ELŐFIZETÉSI FELHIVÁS.

A »Magyar-Zsidó Szemle« huszonnegyedik évfolyamának küszöbén e folyóirat támogatására kérjük hazai hitközségeinket és hitrokonainkat.

A »Magyar-Zsidó Szemle« immár több mint két évtizedes pályafutásában a felekezetünk egyetemét érintő nagy kérdéseket mindenha éber figyelemmel kísérte, azokat kellő időben felszínre vetette és a közviszonyok kedvező alakulása mellett a sikeres megoldást elősegítette. Azon eszményeket, melyeket folyóiratunk megindulásakor kitűzött, melyekért minden alkalommal síkra szállott, jövőben is híven fogja ápolni, azon meggyőződéstől vezéreltetve, hogy csak a kellő tárgyismerettel és céltudatossággal előkészített és tisztázott eszmék érnek meg arra, hogy hitéletünkbe gyümölcsözőleg átplántáltassanak és mély gyökereket ereszszenek.

A »Magyar-Zsidó Szemle« az első és egyetlen folyóirat, a mely felekezetünk tudományát magyar nyelven megszólaltatta, hazai és külföldi kiváló tudósok és írók hálát érdemlő önzetlen közreműködése által ennek felvirágzásából a maga részét kivette. Elismert tudósainkkal egyetemben az ifju tehetségek egész csoportja sorakozott folyóiratunk köré, a zsidó irodalom és különösen a hazai zsidó történetírás emelésére.

Programmunkat korunk szellemében kibővítettük és abba a zsidó folklóre ápolását felvettük. Erősen hiszszük, hogy a zsidó nép megismerése nemcsak az előítéletek eloszlatását fogja előmozdítani, hanem egyszersmind azokra az utakra is rá fog bennünket vezetni, melyeken haladva felekezetünk ügyeit legcélszerűbben szolgálhatjuk. Kérjük tehát folyóiratunk számára hitközségeink és mindazon hitrokonaink támogatását, kik a zsidóság ecsetelt érdekeinek szentelt orgánum fennállásának szükségét átérzik és fentartását a közérdek szempontjából óhajtják.

Dr. Blau Lajos,

a »Magyar-Zsidó Szemle« szerkesztője.

A »Magyar-Zsidó Szemle« negyedévenként legalább hat ívnyi tartalommal jelenik meg.

Előfizetési ár egész évre 12 korona, rabbiknak, tanároknak és tanítóknak 6 korona.

Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapest, VII., Kerepesi-út 68. sz. III. em., hova az előfizetések és a lap szellemi részét illető közlemények küldendők.

MAGYAR-ZSIDÓ SZEMLE.

SZERKESZTI

D^R BLAU LAJOS.

HUSZONNEGYEDIK ÉVFOLYAM.

BUDAPEST

AZ ATHENAEUM R.-TÁRS. KÖNYVNYOMDÁJA.

1907.

▲ M.-Zsidó Szemle huszonnegyedik évfolyamának munkatársai,

amennyiben dolgozataikat és közleményeiket aláírták.

	Lap
DR. BACHER VILMOS, Budapest	53
DR. BÁNDI ZOLTÁN, Budapest	14
DR. BARTA MÓR, Losonc	156, 258
BATO J. LIPÓT, Budapest	32, 366
DR. BLAU LAJOS, Budapest	222, 321
DR. BÜCHLER SÁNDOR, Keszthely	103, 127, 141, 176, 286
FEIGL L. H., Gyöngyös	364
GERŐ ATTILA, Budapest	88
DR. GOLDBERGER IZIDOR, Sátoraljaújhely	52
DR. GRÜNHUT LÁZÁR, Jeruzsálem	51, 97, 174
DR. KISS ARNOLD, Budapest	81
DR. KLEIN SÁMUEL, Berlin	238, 371
MANDL BERNÁT, Budapest	356
PATAI JÓZSEF, Budapest	87, 283
DR. RICHTMANN MÓZES, Budapest	27, 147
DR. RUBINYI MÓZES, Budapest	164
SCHÄCHTER MÓZES, Budapest	283
VADÁSZ EDE, Budapest	54, 166, 327, 367
DR. VAJDA BÉLA, Losonc	58
DR. WEISZ MIKSA, Budapest	163