

A Jordán-folyó és vízgyűjtőjének szerepe a közel-keleti konfliktusban

Grünhut Zoltán

A térség hidrológiai jellemzése

Ivóvíz szempontjából a Közel-Kelet a világ egyik legínségesebb helyzetben lévő térsége. Az Arab-félsziget államait leszámítva, a régió legszárazabb területei közé Izrael, Jordánia és a Palesztin Autonómia tartozik,¹ ahol az éves csapadékmennyiség csak ritkán haladja meg a 300 mm-t. Mindezek figyelembevételével racionálisan belátható, milyen fontos szerepe van a Jordán-folyónak (héberül: נהר הירדן - nehar hayarden; arabul: نهر الأردن - nahr al-urdun) a térség vízellátásában.

A Jordán vízgyűjtőmedencéjének – mely több kisebb-nagyobb folyóból (Hazbani, Dan, Baniasz, Jarmuk, stb.) tevődik össze – teljes kapacitását 1500 millió m³-re becsülik a szakértők.² Összehasonlításképpen a Rajna ötvenszer, a Nílus hatvanötször, a Mississippi pedig négyszázszor ennyi vízkészletből táplálkozik. A Jordán éves vízmennyiségének körülbelül 40%-át télen szállítja, csapadékhiányos esztendő esetén (mely abszolút nem ritka a régióban) még az 50%-ot is megközelítheti ez az arány. Nyáron és kora ősszel – amikor a leginkább szükséges lenne –, sokszor az átlagos éves mennyiség mindössze 3-4%-át szállítja a folyó, ami azt jelenti, hogy ilyenkor emberi beavatkozás – átemelők és vízpumpáló-állomások – nélkül tulajdonképpen el sem érné a Holt-tengert.

A közel-keleti vízkonfliktus okai

Az évezredek során a Jordán-folyó mindig is az elsőszámú vízforrásnak számított a Közel-Keleten, bárki is uralta a térséget. A fel- és kihasználása körüli konfrontáció, 1948, vagyis Izrael Állam megalakulását követően erősödött fel, mely a mélyebb vallási/etnikai/civilizációs eredetű arab-izraeli konfliktusba ágyazódva a mai napig akut válságpontja a Közel-Keletnek. Simon Peresz (izraeli miniszterelnök) „Az új Közel-Kelet” című könyvében négy tényezőt emelt ki a régió vízkonfliktusának okaként:

- Természeti tényezők;
- A népesség gyors növekedése;
- A környezet meg gondolatlan kihasználása;
- A téves politikai hozzáállás.³

Az első problémaforrással már foglalkoztunk a fentiekben (csapadékhiány, édesvíz hiánya), ezzel kapcsolatban még néhány adatot érdemes kiemelni. A régió mintegy 75%-át sivatag borítja, mely csak költséges és vízigényes úton vonható művelés alá. Hasonlóan problémás, hogy eső csak ritkán és összpontosítva, vagyis szűk területre, heves záporok kíséretében érkezik, amely rendkívül megnehezíti a csapadék felfogását.⁴

¹ Mindkét országban, illetőleg a Palesztin Autonómiában is kevesebb az egy főre jutó újratermelő víz mennyiség 200 m³-nél. Magyarországon több mint 1000 m³ ez az arány.

² Stephan Libiszewski - Water Disputes in the Jordan Basin Region and their Role in the Resolution of the Arab-Israeli Conflict, ENCOP, 1995. augusztus, SPF. http://www.mideastweb.org/Mew_water95.pdf

³ Simon Peresz – Az új Közel-Kelet, Múlt és jövő könyvek, Bp. 1995. (PP. 138)

⁴ Gyakran előforduló esemény a Közel-Keleten, hogy a hirtelen lezúduló hatalmas esők árvizeket okoznak, mivel a kiszáradt kő-sivatagokban képtelen a csapadék elszivárogni, így az rögtön a mélyen fekvő Holt-tenger felé ömlik tovább. A jelenség következtében több méter mély folyami kráterek alakulnak ki a sivatagban egészen a Holt-tengerig, melynek nélkülözhetetlen utánpótlást jelentenek ezek az időszakos „táplálók”.

A természeti adottságokból kiindulva nyilvánvaló tény, hogy a folyamatos népesség növekedés jelentős mértékben súlyosítja az akut vízhiány problematikáját. Külön hangsúlyozandó, hogy míg Izraelben és Jordániában elsősorban a fejlett/fejlődő ipari-gazdasági követelmények igényelnek egyre több vízforrást, addig a Palesztin Autonómiában a kommunális, vagyis a szimpla fogyasztási ellátás megoldása okoz gondokat, melyet tovább mélyít az autonómia területén tapasztalható, a térségben messze legmagasabb születési arány. A probléma megoldásával kapcsolatban Simon Peresz elismeri, hogy a régióknak valamilyen úton-módon mindenképpen további vízforrásokhoz kell jutnia, azonban álláspontja szerint a népességgrobbanásból fakadó kihívásokat csak azzal orvosolni nem lehet. Peresz elsősorban az oktatásban, a nők helyzetének (nemek közti teljes egyenlőség, karrier- és munka-lehetőségek, státuszeselemek, stb.) javításában, valamint az általános gazdasági prosperitásban látja a rohamos demográfiai növekedés okozta vízhiány csillapításának lehetőségét, mely nélkül képtelenség felszámolni az élelmiszerhiányt, valamint az akut válságokat generáló szegénységet. Mindehhez azonban szükség van a térség békéjére, stabilitására és demokratizálására, melyek nélkülözhetetlen alapfeltételei bármilyen jellegű együttműködésnek.

A környezet meggondolatlan ki- és felhasználása közé, elsősorban az irracionális, primitív, pazarló, valamint a reprodukciót figyelembe nem vevő vízgazdálkodást sorolhatjuk, melyet rendkívüli mértékben súlyosít a konfrontatív célzatú szennyezés. A térség országai közül Izrael veszi a legkomolyabban a vízügyi-ökológiai szempontokat, habár az 1994-es izraeli-jordán békeszerződésben Amman is elismerte ezen korlátozások (felhasználás, szennyezés megelőzése, stb.) fontosságát. A vízgazdálkodás racionalizálásának lehetőségeivel az ötvenes évek óta foglalkoznak izraeli tudósok. A kutatások eredményeként megalkotott öntözési rendszer azóta már világhírűvé vált, melyet a föld több országában is sikerrel intézményesítettek. Az ún. „csepegtető-vízgazdálkodás” legnagyobb előnye az összpontosított hatékonyság, mellyel az elpárolgó vízmennyiséget abszolút a minimumra lehet redukálni. A módszer lényegét a földre, vagy nagy ültetvények esetén a közvetlenül a természetett növények fölé vezetett csőrendszerek adják, melyek folyamatos csepegtetéssel mindig csak annyi vizet jutatnak a növényre, melyet az azonnal fel tud szívni, így meggátolva, hogy a napsugarak ideje előtt elpárologtassák a vizet.

Simon Peresz a közel-keleti vízhiány negyedik elemének a történelmi konfliktusra épülő politikai hozzáállást tartja, amely – véleménye szerint – nemcsak, hogy ellehetetleníti a racionális együttműködés esélyét, de még stabilizálja is a folyamatos háborús fenyegetettség állapotát.

A közel-keleti vízkonfliktus története napjainkig

A brit mandátumi időszak (1922-1948) alatt több terv⁵ is készült az érintettek közötti vízmegosztás lehetséges alternatíváiról, melyek közül azonban végül egyiket sem fogadták el hivatalosan. 1948. május 14-én Izrael kikiáltotta függetlenségét, melyet a rátámadó arab államokkal szemben sikerült is megőriznie. A közel egy esztendeig húzódó háború után, a Jordán-folyó forrása izraeli kézben maradt, attól délebbre azonban Szíria, illetőleg Jordánia kizárólagos fennhatósága alá került a nélkülözhetetlen vízkészlet. Az ötvenes évek elején Izrael bejelentette, hogy a Jordán-folyó forrásánál (vagyis a Dan, a Hazbani és a Baniasz találkozásánál) víztározó építésébe kezd. A munkálatok megindulását hadüzenetként értelmezte Szíria és Jordánia is, így mindkét ország az ENSZ-hez fordult, a Biztonsági Tanácsban pedig az Egyesült Államok is megszavazta az építés leállítását követelő

⁵ Ionides-terv (1939), Lowdermilk-terv (1948). Majd az első arab-izraeli háború után a Lowdermilk-Hays-terv (1949), mely Izrael nemzeti vízellátásának alapelképzelése lett később, valamint a gyorsan elvetélt MacDonald-terv (1951) és Bunker-terv (1953).

határozatot.⁶ A mielőbbi megoldás érdekében Dwight Eisenhower amerikai elnök különmegbízottat nevezett ki a térségbe, Eric Johnston személyében, aki azonban az elhúzódó – két évig tartó – tárgyalások, valamint az általa benyújtott terv⁷ ellenére sem tudta konszolidálni a problémát. 1964-ben súlyos fegyveres konfrontáció alakult ki Izrael és Szíria között, miután Damaszkusz bejelentette a Hazbani és a Baniasz, vagyis a Jordán-folyó két kimagasló jelentőségű forrásának elterelését. A határozott izraeli fellépés következtében Szíria visszavonult, azonban ezek az események már egyértelmű jelei voltak egy átfogó konfliktus közeledtének, mely 1967 nyarán realizálódott. Az ún. hatnapos háború során Izrael elsöprő győzelmet aratott az arab államok felett, mely geo-, biztonság-, és hadpolitikai következményei mellett, releváns hidrostratégiai módosulásokat is generált a térségben:

- Izraelnek vízelosztási szempontból (is) sikerült Szíriát számára abszolút előnytelen helyzetbe kényszeríteni, mely miatt Damaszkusznak esélye sem maradt arra, hogy releváns módon befolyásolja a zsidó állam vízellátását;
- Jeruzsálem elsődleges fennhatóságát szerzett a Baniasz (korábban szír), valamint a Jordán teljes szakaszára;
- A Golán-fennsík nyugati és északi részeinek megszállásával Izrael tökéletes pozícióba került a Jarmuk-folyó ellenőrzésére;
- Másrészt viszont rendkívül problémás kötelezettségekért is felelőssé vált Izrael, amikor megszállta a palesztinai arab területeket, melyeken nyomasztó fejletlenségük következtében központi kommunális vagy gazdasági vízellátásról beszélni sem lehetett.

Mindezek hatására a régió vízügyi szempontból (is) izraeli dominanciájúvá vált. Szíria teljesen elveszítette a Jordán-folyóból való részesedését, ezzel párhuzamosan azonban kétszeresére növelte a Jarmukból való vízfelhasználást. A hatnapos háború legnagyobb vesztese (több szempontból is) Jordánia volt, melynek az imént említett két folyóból való részesedése közel harmadára csökkent, ennek következtében pedig az ország nyugati része még inkább vízhiányos területté vált. A palesztinai arab területek vízellátásában azonban előrelépést jelentett a korábbi jordán és egyiptomi uralomhoz képest az izraeliek megszállása, még ha a függés továbbra is közel 100%-os maradt. Az 1973-as *Jom Kippúr*-i háborúnak, valamint az 1982-es, elhúzódó libanoni-izraeli konfrontációnak releváns vízügyi következményei nem voltak. A térségben utoljára 2002-ben az ún. „*Wazzani-incides*” során vált kis híján *casus bellivé* az édesvíz, ezúttal Izrael és Libanon között, melyet azonban végül nemzetközi nyomásra sikerült rendezni.

A több mint ötven éve lappangó, illetve fel-feltörő ellentétek megszüntetése végett, az ideiglenes, főleg katonai fenyegetéssel kiharcolt megállapodások mellett, a kilencvenes évek során születtek átfogó, részletes, az aláíró felek mindegyike számára elfogadható, konszenzusos egyezmények is, melyek remélhetőleg csak első jelei a térség kooperációs együttműködéseinek. Az első ilyen egyezmény Izrael és a Palesztinai Felszabadítási Szervezet között kötött 1994. májusában. Az ún. „Oslo-1”⁸ (vagy Gáza és Jerikó) megállapodás még csak érintőleges, pontos számokat nem tartalmazó vízügyi deklarációt foglalt magába, a részletes kifejtést pedig a konkretizáló egyezményre bízta, mely „Oslo-2”⁹ néven egy évre rá

⁶ Az építkezést ekkor átmenetileg leállította az izraeli kormány, később azonban az amerikai vízmegosztási javaslatok kudarcából következőleg, a munkálatok folytatása mellett döntöttek. A vízrendszer a hatvanas évek elején készült el, és a mai napig Izrael Állam nemzeti vízellátásának alapjaként funkcionál.

⁷ Az ún. Johnston-tervet 1955-ben terjesztették a felek elé, de azt egyedül Izrael fogadta el azt, habár az adott szituációban a zsidó állam számára volt az a legkevésbé kedvező.

⁸ <http://www.jewishvirtuallibrary.org/jsourc/Peace/gjannex2.html> - a teljes szöveg – angolul – ezen a címen olvasható.

⁹ <http://www.jewishvirtuallibrary.org/jsourc/Peace/iaannex3.html#app-40> - a teljes szöveg – angolul – ezen a címen olvasható.

meg is született. E szabályozás a mai napig érvényben van (habár a kiújuló erőszak miatt Izrael többször is kétségbe vonta a szerződés hatályosságát), a benne foglalt számszerűsített vízügyi előírások¹⁰ – a végső státuszok rendezése híján – azonban mára már okafogyottá váltak, aminek fokozott destabilizációs következményei lehetnek, a felek (Izrael és a 2006-ban választási győzelmével hatalomra kerülő Hámász) amúgy is egyre konfliktusosabb kapcsolatában.

1994. októberében, az izraeli-palesztinai arab megállapodásokhoz hasonló egyezményt írt alá, *Jichák Rabin* izraeli miniszterelnök és *Husszein* jordán király. A békeszerződés 6. pontja átfogóan, a második melléklete pedig részleteiben rendezi a felek közötti vitás vízkérdéseket, pontos, konkretizált, és konszenzusos formában. A megállapodás második mellékletében a felek pontosan meghatározzák, hogy a négy fő forrásként megjelölt Jordán, Jarmuk, Tirat Zvi/Wadi Yabis, valamint az Emek Ha'arava/Wadi Araba térség vízhozamából, nyári és téli időszakokra bontva, milyen módon és mekkora mennyiségben van lehetőség a vízkiemelésre. Ezen kívül a felek nagy hangsúlyt fektettek a különböző szennyezések és egyéb károsítások megelőzésének, a kiépült vízrendszerek védelmének, a szennyvíztisztítás fejlesztésének, a szükséglet-kiegészítő, pótlólagos vízforrások beszerzésének, valamint a konszenzusos kooperáció szükségességének szerződéses szabályozására is.

Alternatívák a régió vízhiányának mérséklésére

A térség akut vízhiányának mérséklésére több lehetőség is kínálkozik, azonban regionális összefogás nélkül az alternatívák mindegyike jelentős mértékben veszít potenciális hatékonyságából. Sajnos a már beidegződéssé vált bizalmatlanság – mely nemcsak Izraellel szemben, hanem az arab országok közötti viszonylatban is megvan – következtében, csak önálló vízkészlet-növelő tervek és intézkedések léteznek, legfeljebb Izrael és Jordánia kapcsolatában mutatkozik lehetőség egy bilaterális együttműködés realizálására.

A forráshiány mérséklésére kidolgozott terveket és mechanizmusokat alapvetően két csoportba oszthatjuk: az egyik a meglévő készletek racionalizált fel- és kihasználására törekszik, a másik a pótlólagos források beszerzésére. Természetesen a leginkább preferált elképzelés a két irányvonal egyidejű vegyítéséből alakulhatna ki, mindehhez azonban túl kellene lépni az évszázados ellentéteken.¹¹

1. Meglévő készletek fel- és kihasználásának racionalizálása

- A) Gazdaságos öntözési technikák intézményesítése (pl.: csepegtető-vízgazdálkodás);
- B) Hatékonyabb vízmegtartási módszerek alkalmazása;
- C) A természetes forrásreprodukciónak a figyelembevétele;

¹⁰ A szerződés III/I/40/7. pontjában pontosan meghatározzák a felek ellátási kötelezettségeit.

- Izraelnek, a Palesztin Autonómia teljes területére nézve, összesen 8,1 millió m³ vízforrás átadást írja elő a szerződés, valamint 1,4 millió m³ szennyvíz megtisztítását a Dzszenin-körzetben (annak technikai költségterhével együtt), illetve egy vezetékhálózat kiépítését a Betlehem-Hebron térségben.
- A PA-nak összesen 19,1 millió m³ vizet kell biztosítani saját lakossága számára, valamint meg kell építenie egy új vezetékhálózatot Izrael és a Gázai-övezet között (melynek megépülése után Izrael azon 5 millió m³ vízmennyiséget pumpálja a térségbe), és két új rendszer-összekötési pontot kell építenie a Nyugati Parton.
- A III/I/40/7. pont utolsó megállapítása szerint a kötelezően biztosított 28,6 millió m³, és a III/I/40/6. pontban a Nyugati Parton élő palesztinai arabok számára szükségletként megjelölt 70-80 millió m³ közti különbséget (41,4-51,4 millió m³), a PH köteles biztosítani a felek által elfogadott forrásokból.

¹¹ Erre szinte minimális az esély Izrael és Szíria, valamint Izrael és Libanon viszonylatában, mert az előbb említett államok egyaránt hadiállapotban állnak egymással. A Hámász hatalomra kerülésével az izraeli-palesztin instabil kapcsolat is még inkább bizonytalanná vált, ebből következően egy átfogó regionális vízügyi kooperáció megvalósításának jelenleg abszolút nincs valós esélye.

- D) Országhatárokon átnyúló csatornarendszerek kiépítése (hosszas szállításból fakadó kockázati tényezők – párolgás, elfolyás, stb. – kiküszöbölésének lehetősége);
- E) Modern és hatékony szennyvíztisztítás, az újrafelhasznált források mennyiségének radikális bővítése;¹²
- F) Hatékony védelem a szennyezések és egyéb károsítások (pl.: csatornarendszerek megrongálása) ellen.

2. Pótlólagos vízforrások beszerzése

E tekintetben is Izrael a legaktívabb szereplő a térségben, hiszen már 1987-ben tervet dolgozott ki Törökországgal együtt egy regionális vízhálózat megépítéséről, melynek azonban egyik verzióját sem támogatták az arab államok.¹³ Egy másik alternatíva, melyet Izrael és Törökország 2000-tól kezdődően meg is valósít, a vízkereskedelem, illetve az ivóvíz tartályhajókon történő szállítása. A megállapodás értelmében Izrael, a törökországi Manavgat-folyó hozamából éves kvóta szerint (50 millió m³), szabott áron vásárolja az édesvizet, melyet tartályhajókon szállítanak *Ashkelón*ba, onnan pedig csatornákon keresztül Izrael több pontjára. A szerződés – újabb hosszabbítás nélkül – húsz évre érvényes, az évente leszállított mennyiség pedig Izrael jelenlegi szükségleteinek körülbelül 7-8%-át fedezi. Egy köbméter víz, minden költséget felszámolva (vásárlást, hajóbérlést, szállítást, csatornába való átpumpálás energia költségei, stb.), körülbelül 0,6-0,7 dollárba kerül Izraelnek. Ez hozzávetőlegesen a fele annak, mint amennyibe egy köbméter tengervíz sótlanítása kerül,¹⁴ a lehető legolcsóbb, napenergiát felhasználó módszer alkalmazásával.

Mit hozhat a jövő?

A kérdés, mint általában, most sem válaszolható meg tökéletesen. Az a már szinte közhelynek számító megállapítás, mely szerint a Közel-Kelet akut problémáinak megoldása nélkül a vízkérdés sem konszolidálható – értelmezésem szerint téves. Ennek nyilvánvaló bizonyítéka az, hogy a vízmegosztás nemcsak Izrael és az arab államok viszonylatában konfliktusokkal terhelt, hanem az arab országok egymásközi kapcsolatában is sokszor robbanással fenyeget – gondoljunk csak Törökország, Szíria és Irak közel negyedszázados vízügyi ellentéteire. Követendő példaként kell értelmezni Izrael és Törökország, valamint Izrael és Jordánia hidropolitikai kooperációját, melyek eredményei megkérdőjelezhetetlenek. A legbosszantóbb mégis azonban az, hogy az arab államok, még az olyan Izraellel való együttműködéstől abszolút független intézkedések alkalmazására és fejlesztésére sem hajlandóak, mint amilyen a szennyvíztisztítás, a racionális felhasználás, vagy a hatékony

¹² Izrael kommunális és ipari szennyvizének 60%-át (!) tisztítja meg annyira, hogy az korlátlanul felhasználhatóvá válik a mezőgazdaságban. 2020-ra egyes becslések szerint akár 90%-ra lesz képes emelni Izrael ezt az arányt.

¹³ „Az eredeti terv (melyet Törökország 1987-ben javasolt a washingtoni székhelyű Stratégiai és Nemzetközi Tanulmányok Központjában – G.Z.) két fővezeték (egy keletit és egy nyugatit) irányzott elő, amelyeknek a végső kiépítéskor már oldalcsatornái is lennének. A keleti vezeték Szírián és Jordánián keresztül Szaúd-Arábiába, onnan pedig az Öböl-fejedelemségekig, és Ománig vezetne. A nyugati vezeték Szíriába, Izraelbe, a Nyugati Partra és Jordániába, onnan pedig Szaúd-Arábiába szállítaná a vizet” – Simon Peresz - i.m. (PP 144.)

¹⁴ A tengervíz sótlanításával az ötvenes évek óta foglalkoznak izraeli tudósok, kutatók. Ma már viszonylag elterjedt eljárásnak minősül, gazdasági racionalitása azonban a legtöbb esetben erősen megkérdőjelezhető. A Föld valamennyi sótlanító üzemének több mint egyharmada a közel-keleti régióban van, mely a globális szintű termelés körülbelül kétharmadát produkálja. (Dr. Konuralp Pamukcu – Water-realted cooperation between Turkey and Israel) A jelenlegi sótlanítási technikák költségessége miatt, csak a nagyon gazdag és nagyon inséges helyzetben lévő államok engedhetik meg maguknak az eljárás általános alkalmazását, mely azonban az akut vízhiánnyal küszködő tengerparti, vagy szigetállamok esetében mindig ott lesz, mint végső megoldás, emiatt az eljárási technikák költségracionalizáló célzatú kutatását-fejlesztését semmiképpen sem szabad teljesen elhanyagolni.

szennyezés-prevenció, melyek regionális intézményesítése esetén, már az esetleges pótlólagos források beszerzése nélkül is érezhetően bővülne a vízkészletek nagysága.

Felhasznált irodalom és források

1. Stephan Libiszewski - Water disputes in the Jordan basin region and their role in the resolution of the Arab-Israeli conflict, ENCOP, 1995. augusztus, SPF.
http://www.mideastweb.org/Mew_water95.pdf
2. Simon Peres – Az új Közel-Kelet, Múlt és jövő könyvek, Bp. 1995.
3. Ofira Seliktar – Turning water into fire: The Jordan river as the hidden factor in the six-day war, MERIA – 2005. june, volume 2/9.
<http://meria.idc.ac.il/journal/2005/issue2/Ofira%20Seliktar%20pdf.pdf>
4. Jad Isaac - Leonardo Hosch – Roots of the water conflict in the Middle East, ARIJ, 1992.
<http://www.arij.org/pub/Roots%20of%20the%20Water%20Conflict%20in%20the%20Middle%20East.pdf>
5. Bakhtiyar Mirkasymov – Water resources issue in the Middle East conflict, JMEG, 2005.
<http://padis2.uniroma1.it:81/ojs/index.php/JMEG/article/viewFile/237/221>
6. Mike Hiniker – Sustainable solutions to water conflicts in the Jordan Valley, GCI, 1999.
<http://www.greencrossinternational.net/en/programs/confprevention/wfp/archives/sustain.pdf>
7. Arie Issar – The past is the key to future: The water resources of Israel, PCRS, 2000.
<http://www.mideastweb.org/water3.htm>
8. Valdean Klump – Hydro-politics along the Jordan river, STIA, 2002.
<http://www.georgetown.edu/sfs/programs/stia/students/vol.02/klumpv.htm>
9. Konuralp Pamucku – Water-related cooperation between Turkey and Israel, 2002.
10. Stefan Deconinck – The Wazzani-incident in the summer of 2002, 2006.
http://www.waternet.be/jordan_river/wazzani.htm
11. Adel Darwish – The next major conflict in the Middle East: Water wars, 1994.
<http://www.hewett.norfolk.sch.uk/curric/newgeog/Africa/waterwa4.htm>
12. Arab Summit Decides to Divert Jordan River (January 13-17, 1964)
<http://www.jewishvirtuallibrary.org/jsource/History/watsum.html>
13. Johnston-plan - <http://www.jewishvirtuallibrary.org/jsource/US-Israel/johnstontoc.html>