

Možné vlivy změny klimatu na rozvoj a úpadek sídel starověké Levanty v době bronzové a železné (ca. 3500 až 500 př. Kr.)

*Possible Effects of Climate Change on the Development and
Decline of Ancient Levant Settlements in Bronze and Iron
Period (between 3500 and 500 BCE)*

Vladimíra Šilhánková

Abstract:

The issues of the impact of climate change on settlements are still very topical. Research is ongoing on the extent to which life in our cities is affected by climate change and strategies are being sought to adapt and resilience our settlements to these changes. However, as we study the development of urban construction, we are increasingly finding that the development and decline of settlements or entire settlement systems in the past was not only the result of social changes, as the history of urbanism has so far largely stated, but also the result of economic changes, the centre of gravity of which has been based in many (and perhaps most cases) on changes of a climatic nature. Significant changes in temperature, changes in the distribution of precipitation or fluctuations in sea level or other significant water bodies, including their exudation, were probably the fundamental drivers in changing the economic conditions of settlements or settlement systems, and were thus probably also important factors in the development, decline, or even disappearance of these settlements. Based on its own wider study of the development of ancient settlements in the Middle East region, the article focuses on the search and examination of examples of these climate changes during the Bronze and Iron Age (i.e., approximately 3,500 to 500 BCE) in the Levant region and their impacts on the development and decline of settlements. The article is based on current knowledge of both archaeology and history and the author's own field survey, as well as knowledge of historical climatology, which is already quite developed in this territory (especially on localities located in the territory of present state of Israel). The article discusses examples of the development and demise of settlements that operated in both these periods – Hazor and Arad in Negev, as well as settlements that disappeared at the end of the Bronze Age – especially the example of Ugarit, or after the end of the Bronze Age had a significant rupture in its settlement, the example of Jericho. Furthermore, examples of settlements of newly forming iron-age settlements are given. Samaria was chosen as suitable examples. The conclusion of the article evaluates the degree of impact of climate change on the development, functioning, or extinction of these settlements.

Keywords:

climate change, settlement, antiquity, Levant

ŠILHÁNKOVÁ, Vladimíra (2021). Možné vlivy změny klimatu na rozvoj a úpadek sídel starověké Levanty v době bronzové a železné (ca. 3500 až 500 př. Kr.).

In: KUGL, Jiří, ed. *Člověk, stavba a územní plánování 15*. ČVUT v Praze, Fakulta stavební. pp. 139–171. ISBN 978-80-01-07049-9. ISSN 2336-7687.

Článek je licencován pod licencí Creative Commons BY-NC-ND 4.0 (Uveďte autora-Neužívejte komerčně-Nezpracovávejte 4.0 Mezinárodní). Licenční podmínky: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.cs>

1 Úvod a cíl práce

Otázky dopadů změny klimatu na sídla v současnosti jsou stále velmi aktuální. Průběžně se provádí výzkumy míry ovlivnění života v našich městech v důsledku klimatické změny a hledají se strategie adaptace a resilience našich sídel na tyto změny. Při studiu vývoje stavby měst ale stále více zjišťujeme, že rozvoj a úpadek sídel či celých sídelních systémů v minulosti nebyl jen výsledkem společenských proměn, jak historie urbanismu doposud převážně uváděla, ale i výsledkem proměn hospodářských, jejichž těžiště bylo v mnoha (a možná i většině případů) opřeno o změny životního prostředí povětšinou vyvolanými právě změnami klimatického charakteru. Výrazné změny teploty, změny v distribuci srážek či v kolísání hladiny moře nebo dalších významných vodních ploch vč. jejich vysychání, tak patrně byly základními hybateli ve změně ekonomických podmínek sídel a sídelních systémů a byly tak pravděpodobně i významnými činiteli v rozvoji, úpadku či dokonce zániku těchto sídel.

Cílem článku proto je zkoumání příkladů dopadů klimatických změn na rozvoj a úpadek sídel v období starověku v oblasti Levanty, a to proto, že Levanta hrála významnou roli v dějinách lidstva od naší nejstarší historie, neboť jako pevninský most spojovala a spojuje tři kontinenty Afriku, Asii a na ni navazující Evropu. Byla proto místem, kudy už před více než 1,5 milionem let procházely skupiny emigrantů z Afriky a tito migranti se zde samozřejmě rovněž postupně usídlovali. Z časového hlediska (o ohledem na možný rozsah tohto článku) se práce zaměřuje na **období doby bronzové** (přibližně 3.500-1.200 př. Kr.) a **doby železné** (od cca 1.200 do dobytí Levanty Babyloňany v r. 586 př. Kr.)



Obr. 1 – Levanta – územní vymezení zkoumané oblasti, zdroj: Mapy.cz

Metodickým přístupem k práci je analýza textů, obrazových dokumentů a map doplněná o terénní šetření autorky a jejich vzájemná komparace. Práce je založena na poznatcích současné archeologie a historie a doplněných o poznatky paleoklimatologie. Článek se opírá i o autorčino vlastní širší studium vývoje starověkého osídlení v oblasti Blízkého východu. Na tomto základě pak bylo vybráno deset měst pro komparativní analýzu porovnávací vývojové etapy těchto sídel se srážkovou činností dané doby. Vznikl tak soubor sedmi grafů pokrývajících období od 3. tis. př. Kr. do 500 př. Kr. porovnávací globální srážkovou činnost s urbánními, resp. civilizačními projevy ve sledované oblasti v dané době. Jako referenční města byla zvolena následující¹ (řazeno abecedně): Arad

1 Podkladem k tomuto výběru byla práce Šilhánková, 2021.

(Negevský)², Ašdod, Aškelon, Gat, Chasór, Jericho, Jeruzalém, Megido, Sidon a Týr³ a Ugarit. Pro pochopení stavu a fungování měst byly blíže popsány některé vybrané příklady, a to pro dobu bronzovou Arad (Negevský), Chasór, Jericho a Ugarit a pro dobu železnou Arad (Negevský), Chasór a Samaří.⁴

2 Vývoj klimatu ve sledovaném období

Jak uvádí Svoboda (2009, str. 64) mezi prvními, kdo se studiem vývoje klimatu zabýval, byl tým prof. Dansgaard, který se již v 70. a 80. letech 20. století věnoval studiu srážkové činnosti v minulosti, a to na základě analýzy dat získaných z jader grónských ledovců. Základní analýzy ze získaných dat pak provedl Kurt Cuffey s kolektivem, který je široce publikoval (Cuffey a kol, 1995, 1997 aj.). Cuffey a kol. (1997, s. 383-384) se zabývali jednak změnami teploty a jednak otázkou vývoje srážek v období od současnosti až do staří 50 tisíc let. Vytvořili mj. model, pomocí něhož stanovovali přibližnou teplotu v jednotlivých historických etapách. Tento model kalibrovali za pomoci izotopů kyslíku a jeho akumulací v jednotlivých vrstvách ledu. Tato výzkumná skupina ovšem zdaleka nebyla a není jediná, kdo se modelování vývoje klimatu v minulosti věnoval. Zmiňme např. práci Thomase Stockera (2011) nebo další, zaměřené více na vývoj klimatu jako takového, jako jsou práce Bristowa a Forda (2016), Behingera (2010) nebo z jiného kulturního okruhu práce kolektivu pod vedením Kirila Kondratyeva (např. Kondratyev, Kravipin a Phillips 2002).

Na základě zkoumání změn klimatu a jejich dopadů se lze domnívat, že tyto budou v korelaci s významnými kulturními, civilizačními i urbánními projevy lidstva. Upozorňuje na to řada autorů – historiků, archeologů i klimatologů (Svoboda, 2009, Zimmermann, 2012, Bárta, 2013, Danielisová, 2013, Turek, 2013, Cline, 2019 aj.), kteří již v dílčích poznámkách poukazují na vazbu mezi vývojem, resp. změnami klimatu, a vývojem osídlení a navrhují určité časoprostorové paralely vzniku, resp. zániku civilizací, měst a městských kultur (ale i velkých válečných konfliktů) s ohledem na klimatické změny, které v té které době probíhaly. I další (starší) autoři (Burian, 1973, Pressová, 1978, Bartoněk, 1983, Zbavitel, 1985 aj.) připouštějí, že klima výrazným způsobem ovlivňovalo a ovlivňuje rozkvět a fungování urbánních center a že změna těchto podmínek může vést až k zániku těchto center a civilizací s ní spojených. Stejného názoru je i Svoboda (2009, str. 47), když říká, že „je charakteristické, že zásadní klimatické změny ... odpovídají velmi dobře proměnam kulturního vývoje ... populací“.

Na místě je samozřejmě otázka, zda dostupná globální data o vývoji klimatu přináší i pravdivý obraz klimatu a jeho změn v jednotlivých lokalitách. Zde se bohužel nelze opřít o žádný souhrnný retrospektivní klimatický model. Dle aktuálních sdělení expertů⁵ probíhá pokus o sestavení takového modelu aktuálně na univerzitě v Cambridge, nicméně výsledky této práce nejsou zatím dostupné. K dispozici tak jsou jen dílčí paleoklimatické studie pro vybrané lokality. Z nich zmiňme např. práci autorů Damciho a Çağataye (2018) nebo Ōna a Ōzerena (2018) zabývající se zkoumáním dat z tureckého jezera Van, dále práci Avnaima-Katava a kol. (2019) věnující se oblasti delty

2 Vzhledem ke skutečnosti, že ve starověku v Levantě existovala dvě města označovaná jako „Arad“, budeme v tomto textu pro označení námi popisovaného sídla v Negevské poušti používat označení Arad (Negevský). Druhým sídlem tohoto jména byl ostrov u dnešního syrského pobřežního města Tartus, jak jej např. zmiňuje Strabó (XVI, 2.13).

3 Sidon a Týr byly analyzovány společně, neboť lze jen složitě určit, které z nich bylo historicky významnější a zároveň jejich vzájemná blízkost i společný charakter sídelního areálu toto pojetí umožňují – blíže in Šilhánková, 2021.

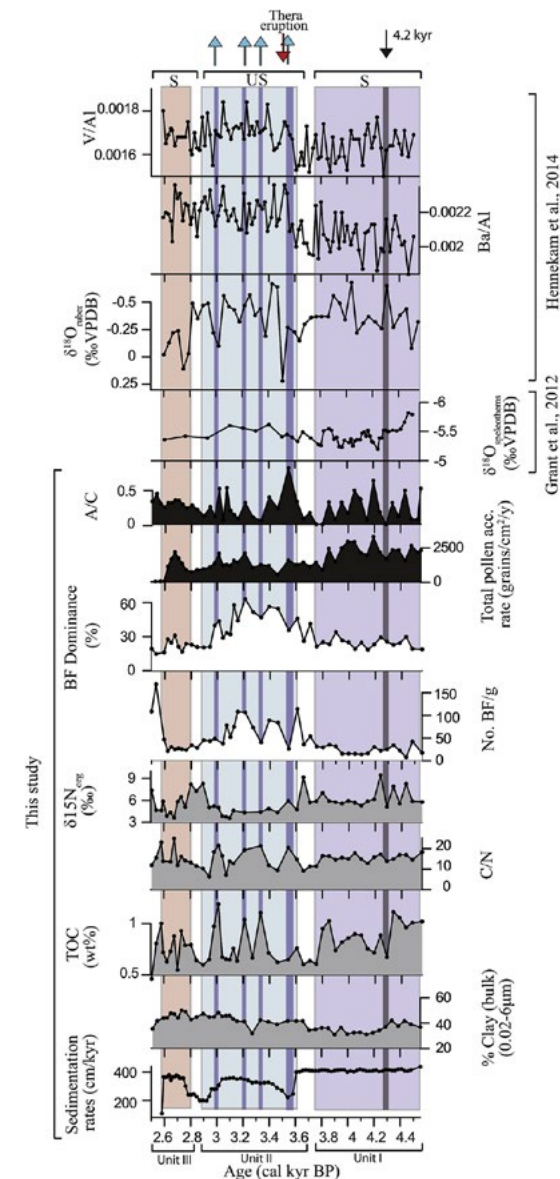
4 Samaří není uvedeno v přehledových grafech, protože sice známe jeho urbánní obraz, ale nedají se rekonstruovat jednotlivé vývojové etapy doby železné, tudíž by grafické zobrazení na časové ose mohlo být zavádějící.

5 Ústní konzultace s dr. Lukášem Dolákem z Ústavu výzkumu globální změny Akademie věd České republiky z října 2020.

Nilu a jihovýchodního Středomoří či práci Jotheri a kol. (2018), která je zaměřena na region Uruku a jižní Mezopotámie. V neposlední řadě je to i práce Riel-Salvatora a Negrina (2018) věnující se oblasti Ligurie. Tyto práce nám mohou pomoci vytvořit si představu o existenci či neexistenci korelace mezi globálními a lokálními paleoklimatickými daty.

Např. Ōn a Ōzeren uvádějí, že jimi zkoumaná data ze sondy Van-IC8 vykazují vysokou míru podobnosti s grónským záznamem $\delta^{18}\text{O}$ a jimi zjištěná data jsou podobná i jiným regionálním údajům o vývoji teploty v období za posledních 250 000 let, a to jak v oblasti teploty, tak i srážek. Doslova uvádějí, že „teplota v regionu následovala teplotní křivku severní polokoule“ a dále, že druhou vysokou podobnost vykazuje i v případě náhlých klimatických událostí. Svá zjištění dokládají i porovnáním vybraných nezávislých komponent s globálními a regionálními záznamy. (Ōn a Ōzeren, 2018, str. 8)

Studie Avnaim-Katava a kol. (2018) použila multi-proxy analýzy kombinující sedimentologické, geochemické a organické stabilní izotopové údaje spolu s foraminiferálními údaji v jihovýchodní levantské vnitřní šelfové sedimentární sekvenci vytvořené nánosy Nilu k pochopení klimatické variability období středního až pozdního holocénu. Analyzované záznamy odhalují několik desetiletí až století trvajících tempo paleoceanografických a paleoklimatických změn, přičemž nejvýznamnější události jsou zaznamenány v období 2.330 př. Kr., 1.650 př. Kr. a 950 př. Kr. Tato přechodná období jsou charakterizována současnými vysokými hodnotami $\delta^{15}\text{N}$ a nízkým celkovým organickým uhlíkem (TOC), které naznačují sušší klimatické podmínky. Stabilní a suché klima během středního holocénu (~2.550 až 1.650 př. Kr.) spojené se slabším monzunovým systémem, stejně jako se slabším středomořským klimatickým systémem. Tento lokální klimatický vzorec je přerušován vrcholem maximální suché periody kolem 2.330 př. Kr. Tato jimi pozorovaná lokální změna odpovídá dobře známé suché periodě na Středním východě, Mezopotámii a v jižní Asii kolem roku 2.250 př. Kr. Avnaim-Katavovy poznatky o klimatických jevech středního a pozdního holocénu autoři dále porovnaly s dalšími studii např. se záznamem $\delta^{18}\text{O}$ ložisek jeskyní Soreq uváděných Grantem a kol. (2012) a s $\delta^{18}\text{O}_{\text{C.ruber}}$, Ba/Al a V/Al záznamy o jádru PS009PC uváděnými Hennekamem a kol. et al. (2014). Výsledek pak sumarizovali do následující série grafů.

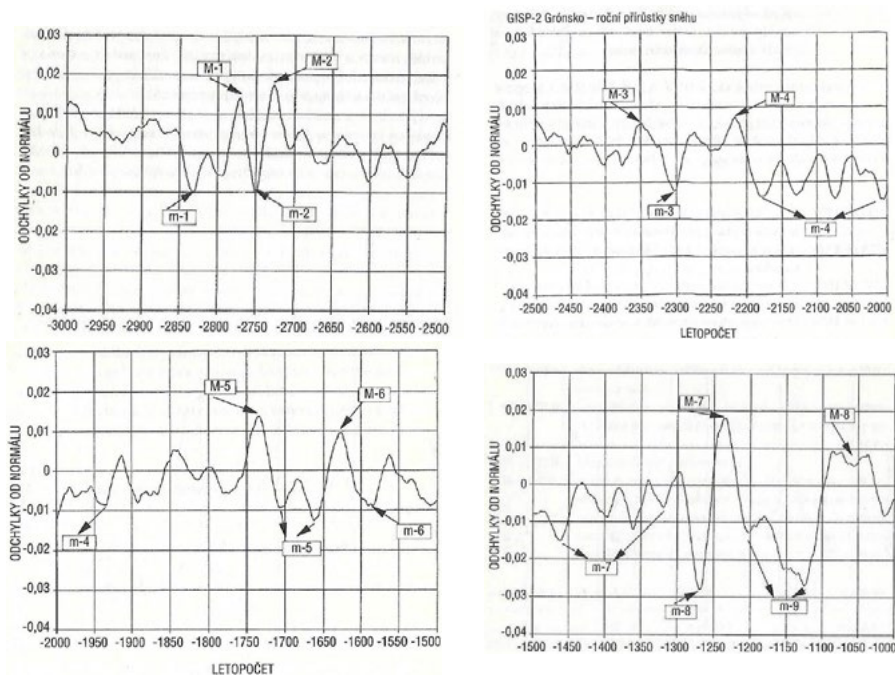


obr. 2 – Klimatické jevy středního a pozdního holocénu, zdroj: Avnaim-Katav, 2018, str. 143
 Pozn.: Výrazný přechod od stabilního (S) k nestabilnímu (US) klimatickému režimu na úrovni roku 1.630 př. Kr.⁶ (označeno jako 3,58 kyr BP) mohl být vyvolán erupcí Théry označenou červenou šipkou směřující dolů.

6 V originálním článku jsou uváděny hodnoty v jednotce cal kyr BP, což je údaj v tisíci letech vztažený k naší současnosti a kalibrováný k roku 1950. Např. roku 1630 př. Kr. tak v originále odpovídá údaj 3,58 kyr BP (-3.580 + 1.950 = -1.630). Jednotlivé časové jednotky (Unit I, II, III) tako odpovídají následujícím letům: Unit I – 2.250 až 1.630 př. Kr., Unit II – 1.630 až 850 př. Kr. a Unit III 850 až 650 př. Kr.).

Z výše uvedených porovnání „lokálních“ studií a celkového vývoje klimatu na severní polokouli tak, jak je konstruován z Grónského ledovce, lze konstatovat, že globální údaje odpovídají údajům získaným v jednotlivých dílčích lokalitách a lze je proto využít pro další zkoumání vlivu změn klimatu na růst a úpadek starověkých civilizací v širším Středomořském okruhu a na blízkém Východě, tedy i na území Levanty a jejích sídel.

Svoboda (2009, str. 64) rozpracoval analýzy Cuffeye a kol. (1995, 1997) v oblasti srážek, do přehlednější relativní podoby. Výsledkem je 14 grafů zobrazujících průběh kolísání sněhových vrstviček, resp. odchylek od dlouhodobého průměru, za období od roku 3000 př. Kr. do roku 1000 po Kr., v nichž vyznačil minima (m) a maxima (M) v kroku po padesáti letech⁷. Pro úplnost jsou zde uvedeny pro dokreslení jejich pozitivní korelace s údaji získanými z lokálních studií.



Obr. 3 až 6 Průběh srážkové činnosti v letech 3000 až 1000 př. Kr., zdroj: Svoboda, 2009, str. 234 až 238

Výše uvedená série grafů tak může být podkladem pro zkoumání korelací mezi změnami klimatu a rozvojem či úpadkem městských sídel v Levantě.

⁷ Podrobný popis konstrukce těchto grafů je uveden in Svoboda (2009, str. 232-233). Je třeba upozornit, že grafy zobrazují průběh kolísání tloušťek sněhových vrstviček v ledovci, resp. jejich odchylek od dlouhodobého průměru, nikoli mm spadlých srážek v daném období. Podstatnou zobrazení je tak vyjádření změny, nikoli absolutních hodnot srážek.

3 Doba bronzová

3.1 Základní urbánní a klimatické charakteristiky doby bronzové v Levantě

Začátek rané doby bronzové, tj. druhá polovina 4. tisíciletí př. Kr., je obdobím významných změn. V této době se začínají objevovat první plánovitě zakládaná města, a to velmi záhy poté, co se první města objevují v Mezopotámii a v Egyptě. Proces urbanizace je úzce spjat se sociálními změnami, vede k sociální stratifikaci, vzniku administrativy, institucionalizaci náboženství, pokročilému umění a mezinárodnímu obchodu. První města jako např. Arad (Negevský) jsou dobře plánována a dominují zemědělskému zázemí. Jsou obehnána hradbami a obsahují paláce, svetišťe, obytné okrsy, výrobní (řemeslné) části a tržiště. Již na počátku doby bronzové zde byla řada sídel, která se postupně měnila na města, nebo docházelo k zakládání sídlišť městského charakteru. Tato tendence byla v rané době bronzové omezena převážně jen na severní Levantu, kde začínaly být osídlovány i hornaté oblasti. Kromě Jericha, které je považované na nejstarší město světa, šlo ale o řadu dalších lokalit jako např. Arad (Negevský), Gezer, Megiddo (bibl. Armageddon) či Dan (u něhož se dle Bible nacházela Rajska zahrada). Tato města měla silné a rozsáhlé hrady a (na základě rozsahu pohřebišť) se lze domnívat, že měla 1000–3000 obyvatel. Země tedy byla v tomto období hustě osídlena. Rovněž Zajordání bylo hustě osídleno přibližně od poloviny 3. tisíciletí př. Kr., jak ukazují nálezy z Báb ed-Drá' východně od Mrtvého moře nebo z lokality Eder. V severní Levantě je pak třeba zmínit Byblos, Kádeš, Ugarit, Eblu a Aleppo. (Jepsen, 1987, str. 65-66, Bardtke, 1988, str. 123, Izraelské muzeum)



Obr. 7 – Nejvýznamnější sídliště (rané) doby bronzové, zdroj: Izraelské muzeum, foto 1.12.2019

V polovině 3. tis. př. Kr. se klima výrazně mění a je nadále výrazně sušší oproti předchozímu období. Tento faktor je pravděpodobně klíčový pro kolaps prvních urbánních center v Levantě. V následujících třech letech, tj. v období mezi lety 2.300 a 2.000 př. Kr., se obyvatelstvo vrací k původnímu zemědělskému způsobu života a k převažujícímu životu na vesnicích nebo sezónních sídlištích, zejména v Negevu, na Sinaji a také východně od řeky Jordánu. Hlavní obživou obyvatelstva je sezónní zemědělství, pastevectví a obchod, zejména s mědí a cínem. Pozůstatky sídel jsou skrovné a ve špatné kvalitě. (Izraelské muzeum, Jepsen, 1987, Bardtke, 1988, Cline, 2019)

S počátkem 2. tis. př. Kr., tj. s počátkem střední doby bronzové se opět začínají objevovat větší urbánní centra a Levanta, tehdy nazývaná země Kanaán, znovu rozkvétá. Města na severu úzce kooperují se Sýrií, kdežto města na jihu se více orientují na spolupráci s Egyptem. Kanaánská kultura této doby inkorporuje vlivy obou těchto regionů, když vrcholu rozvoje je dosaženo kolem poloviny 2. tis. př. Kr. Životní úroveň je v této době vysoká a vývoj trvá nepřetržitě až do 12. století př. Kr., což je období, kdy se na tomto území obvykle datuje konec doby bronzové a nástup doby železné, doprovázený významnými společenskými a kulturními změnami. (Izraelské muzeum, Jepsen, 1987, Bardtke, 1988, Cline, 2019)

Přestože dochází k určité přetřžce urbánního vývoje mezi ranou a střední dobou bronzovou, sídelní struktura zůstává po celou dobu bronzovou víceméně stabilní. Nedá se říct, že by v této době existovalo jedno vůdčí urbánní středisko, ale jde o celou soustavu sídel, ať už přímořských, tj. těch která se později transformovala v města označovaná jako Fénická, ale i o soustavu měst vnitrozemských, která se v pozdějším období (od pozdní doby bronzové a zejména v době železné) transformovala v města Židovská (Izraelská a Judská). Vedle toho existovala další skupina měst, která byla později označovaná jako města Pelišťjská. I když se tedy vývoj těchto sídel v pozdějším období kulturně rozdělil, období doby bronzové je dobou kulturně víceméně homogenní, byť na území Levanty neexistuje žádný spojitý státní útvar. Každé město tvořilo samostatný celek, jehož panství zahrnovalo vlastní městskou zástavbu a okolní venkov. Pokud víme, nevznikaly ani konfederace měst a z hlediska mocenského dochází ve městech k zajímavému spojení královského a kněžského úřadu (Moscati, 1975, str. 36).

Asi v polovině 17. stol. př. Kr. dochází k růstu malých, ale významných měst, jako byli Chazór, Aškelon, Lakíš, Jericho, Megido, Bét-šeán, Gezer a Šechem. Stavějí se zde mohutná opevnění, kryté cisterny a důmyslné odvodňovací systémy; dále se objevují náboženské artefakty a přibývá domů pro bohatou vrstvu (palácové komplexy v Chasóru, Šechemu a Lakíši). Během dalších tří set let (1.500-1.200 př. Kr.) známých jako pozdní doba bronzová, politické změny přinášely prospěch zejména městům podél hlavních obchodních cest ovládaných Egyptem. Studie opírající se o dopisy z Amarny ze 14. stol. př. Kr. odhadují, že v Kanaánu mohlo v tomto období existovat až třicet malých měst vzdálených od sebe vždy zhruba 30 km (Walker, 2014, str. 19 a 21). Na několik málo vybraných příkladů se podíváme v následující části. Vybrána byla největší a nejvýznamnější sídla té doby (řazeno od severu k jihu, nikoli dle velikosti či významu), a to Ugarit, Chasór, Jericho a Arad (Negevský).

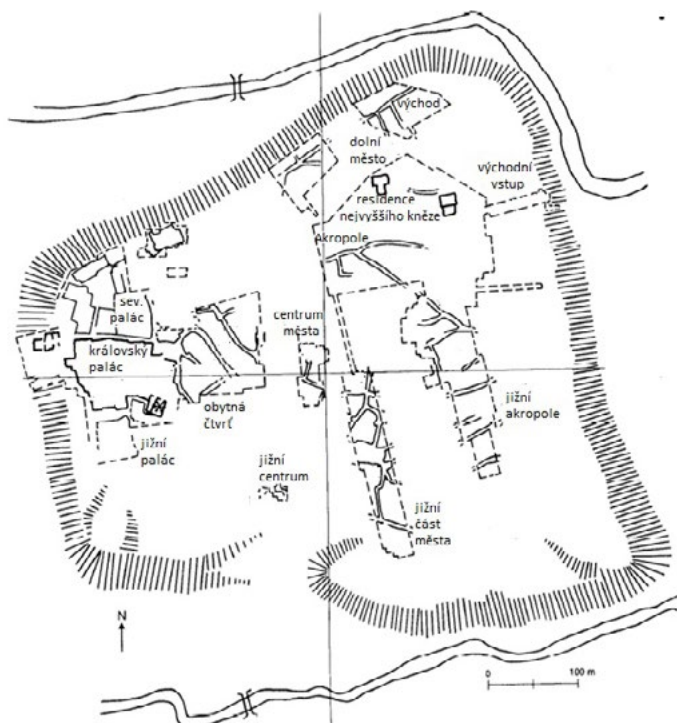
3.2 Případové studie z doby bronzové

3.2.1 Ugarit

Starověký Ugarit byl identifikován v pahorku Rás Šamra 10 km severně od Latákie (Al-Lādhīqīyah) na pobřeží Středozemního moře v dnešní severní Sýrii. Město všestranně využívalo výhodné polohy naproti Kypru. Důvodem pro jeho osídlení byla bezesporu skutečnost, že byl jak přístavem, tak stál na začátku vnitrozemské obchodní cesty do zemí na Eufratu a Tigridu, díky čemuž vyrostl v důležité překladiště, kde kyperská měď a možná i zámořský cín zřejmě nastupovaly cestu do Mezopotámie. Ugarit byl osídlen už

od neolitických dob a byl natolik důležitý, že byl velmi brzy opevněn. Na počátku 3. tis. př. Kr., tj. na počátku rané doby bronzové, se sídlo rozvinulo do podoby města. V té době vznikla základní prostorová struktura města s úzkými ulicemi o šířce 1-2,5 m. Na konci rané doby bronzové se spolu s rozvojem metalurgie rychle rozvíjel i Ugarit. Kolem roku 2.200 př. Kr. je stejně jako mnoho jiných sídel v oblasti město dočasně opuštěno a nový rozvoj nastává až kolem roku 2.000 př. Kr., tedy ve střední době bronzové. Ugarit byl nesporně hlavním obchodním a kulturním centrem na syrském pobřeží, a to zejména v pozdní době bronzové. Do tohoto období patří archeology objevené pozůstatky města, které jsou popsány dále. (Schaeffer, 1998, Pfälzner, 2012, str. 776, Yon, 2006, str. 15-16, Součková, 1979, str. 202)

Město dosáhlo největšího rozkvětu přibližně v roce 1.400 př. Kr. Rozloha města byla 26 ha. Odhaduje se, že tehdy tu žilo asi 25 000 obyvatel, menší část přímo ve městě⁸, většina v okolních asi padesáti poddanských vesnicích (Volný, 1999, str. 134, Pfälzner, 2012, str. 776). Město mělo silně diferencované městské uspořádání obsahující politické, náboženské a obytné oblasti a představuje krásnou ukázkou prostorového uspořádání levantského království (Pfälzner, 2012, str. 776). Ve městě, které bylo odkryto cca z 1/6 bylo identifikováno několik zón – zóna královská s palácem, akropole s chrámy, residence velekněze s knihovnou (či písařskou školou) i obytné čtvrtě. Na severu leželo tzv. východní a západní dolní město, na jihu pak část označovaná jako centrum města, jižní město a jižní akropole. (Yon, 2006, str. 28)



Obr. 8 – Plán Ugaritu podle archeologických vykopávek, zdroj: Soldt, 1995

8 S ohledem na rozsah a strukturu města lze dopočítat, že v samotném městě mohlo žít cca 8-10 tisíc obyvatel.



Obr. 9 – Rekonstrukce urbánní struktury Ugaritu v době kolem 1200 př. Kr., zdroj: Balage Balogh
Archaeology Illustrated

Městská hradba stála na kamenném glacis a byla vyztužena mohutnými čtvercovými věžemi, v rámci nichž se nacházely i chráněné městské brány (Yon, 2006, str. 31). Význačnými stavbami ve městě byly dva velké chrámy, zasvěcené bohům Baalovi a Daganovi (nebo spíše Elovi) (Pfälzner, 2012, str. 791–792). Poblíž stojící dům Baalova velekněze sloužil také jako knihovna, písařská škola a učiliště budoucích kněží (Volný, 1999, str. 130). Královský palác v Ugaritu byl samostatně opevněn a zabíral spolu s tzv. královskou zónou 10.000 m². Palác byl umístěn v blízkosti západní městské brány, na jedné straně centra města a byl obklopen řadou veřejných budov, pravděpodobně používaných jako residence pro dvořany a úředníky (Pfälzner, 2012, str. 788–789). Městské domy byly postaveny z hladce otesaných kamenů a poměrně luxusně zařízeny. Domy měly různou velikost od cca 80 do 800 m² a natolik různé uspořádání, že nelze žádnou strukturu označit za „typický“ dům. (Volný, 1999, str. 130, Yon, 2006, str. 31)

Kolem roku 1.200 př. Kr. se daly do pohybu tzv. „mořské národy“, které prosperující Ugarit dobyly, vyplenily a zcela srovnaly se zemí. Tak důkladně, že už nikdy nebyl obnoven. (Volný, 1999, str. 134, Součková, 1979, str. 204, Cline, 2019, str. 149)

3.2.2 Chasór

Chasór se nachází se v Horní Galileji v Chulském údolí, asi 15 km severně od Galilejského jezera. Centrální pahorkatina, v níž Chasór ležel, byla poměrně vzdálená od hlavních obchodních cest, které vedly při pobřeží. Přesto Chasór ležel na vnitrozemské obchodní cestě, která vedla z Damašku Chulským údolím ke Galilejskému jezeru a dále na jih k Mrtvému moři nebo přes Megiddo a Jezreelské údolí ke Středozemnímu moři. (Tel Hazor National Park, Walker, 2014, str. 17)

Počátky města jsou datovány do 3. tis. př. Kr., nicméně o Chasóru z rané doby bronzové není mnoho zpráv. Ví se jen, že obýváno v té době bylo jen tzv. horní město. Moderní archeologický výzkum dokázal, že mezi ranou a střední dobou bronzovou, tj.

mezi lety 2.700 a 2.000 př. Kr. země zažila dramatický úbytek obyvatelstva. Zatímco kolem roku 2.700 př.Kr. žilo v zemi přibližně 150.000 lidí, v roce 2.000 př. Kr. to bylo jen 100.000. Poslední staletí 3. tis. př. Kr. se proto dnes označují jako „neurbanizovaná přechodná doba“ či „temný věk“. Město se znovu rozrostlo ve střední době bronzové a dosáhlo svého vrcholu a důležitosti na počátku 2. tisíciletí př. Kr. V té době bylo zastavěno jak horní, tak i dolní město. Obývalo je asi 15.000 lidí a rozloha byla 80 ha. (Tel Hazor National Park, Walker, 2014, str. 17)



obr. 10 (vlevo) – Půdoryské schéma kanaánského Chasóru, zdroj: Tel Hazor National Park, foto 28.11.2019

obr. 11 (vpravo) – Obrazová rekonstrukce podoby kanaánského Chasóru ve 14. stol. př. Kr. (Horní město v popředí), zdroj: Balage Balogh Archaeology Illustrated

Město bylo opevněno zemními valy a hradbami. Archeologický výzkum odkryl paláce, chrámy a obydlí, i spojnice mezi dolním a horním městem. Struktura města s „horní“ akropolí s palácem a hlavním chrámovým komplexem a dolním městem s obydlími běžného obyvatelstva a dalšími chrámy je typická pro kanaánská města doby bronzové (Tel Hazor National Park). Centrem horního města byl objekt, o jehož identitu se vede spor, zda to byl královský palác nebo chrám (srov. např. in Jepsen, 1987, str. 104 a Greener, 2019, str. 2). O obytných stavbách a dalším vybavení města v této době zprávy chybí.

O zániku kanaánského Chasóru na konci 13. stol. př. Kr. se zmiňuje Bible (Joz. 11.10-11), kde se říká: „V tu dobu se Jozue vrátil, dobyl Chasór a jeho krále zabil mečem. ... Všechno živé v něm pobili ostřím meče; vyhledali je jako prokleté, takže nezůstala ani živá duše. Chasór potom vypálil.“ Archeologické nálezy ukazují, že Chasór byl skutečně spálen v obrovském požáru, jehož pozůstatky jsou viditelné jak v horním, tak v dolním městě. Město pak bylo opuštěno dalších přibližně 100–150 let. (Tel Hazor National Park)

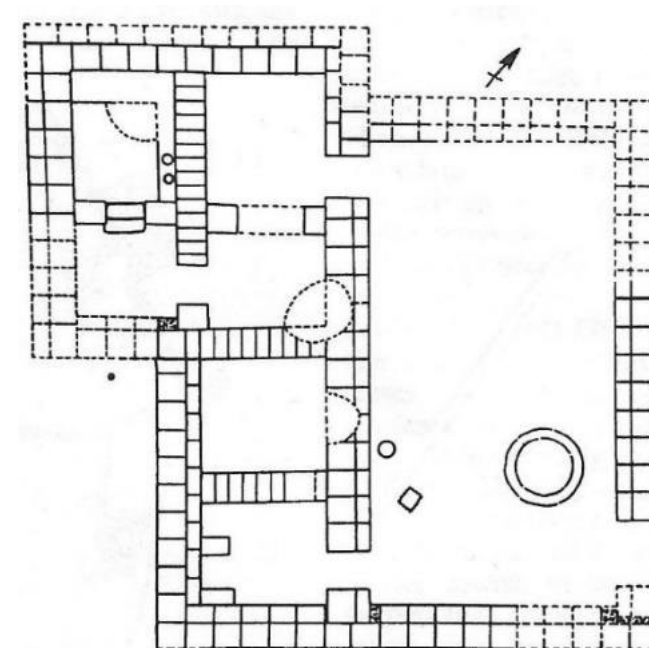
3.2.3 Jericho

Jericho je považováno za jedno z nejstarších městských sídel vůbec a již v době neolitu prošlo zajímavým vývoje. Nicméně koncem neolitu zřejmě došlo k přerušení jeho vývoje. Další známky rozvoje vykazuje Jericho až kolem roku 5.000 př. Kr., a to zejména v severní části, kde se objevuje růst počtu domů, které jsou stále neolitické, ale již využívají keramiku. Ve srovnání se svými předchůdci jsou ale na mnohem nižší úrovni. Lidé v této době žili v jednoduchých polozemních a zřejmě se zabývali pastevectvím. Jejich osídlení je řídké a pravděpodobně bylo i jen sezónní. (Kenyonová, 2015)

Městská kultura se v Jerichu znovu objevuje až na konci 4. tisíciletí př. Kr. Jericho se znovu stává opevněným městem kolem roku 3.000 př. Kr., kdy došlo k vybudování

dvojitě paralelní obranné linie z nepálených cihel. Z období let 2.700–2.350 př. Kr. zřejmě pochází i objekt paláce a rovněž tak chrámu. Palác byl postaven na třetí terase na východním okraji telu. Byl rozložen kolem centrálního nádvoří, které obklopovaly menší obytné místnosti a sklady. Architektura paláce je pozoruhodná s pečlivě propracovanými omítnutými zdmi, lavicemi a dřevěnými sloupy. Z této doby pochází rovněž nález obytného domu v jihozápadní části města, který sestával ze čtyř místností, z nichž některé nebyly kryté. Vycházíme-li z poznatků z jiných lokalit té doby, nekrytá byla zřejmě centrální část, která tvořila jakýsi obytný dvorek, z něhož byly přístupné zbylé tři obytné prostory, které pravděpodobně sloužily jako ložnice. Naproti tomu kruhové struktury, které zde byly objeveny, jsou spíše síla, než obytné domy. (Jepsen, 1987, str. 66, Jericho, 2016, Bardtke, 1988, str. 124)

Ze střední doby bronzové v Jerichu nacházíme domy, které již jsou kompletně postaveny z kamenu a sestávají z několika místností různých tvarů. Tyto domy mají velké dvůr na východě přístupný skrze široké dveře a se sníženým bazénkem – impluviem, uprostřed. Západní část sestávala ze šesti pokojů. Tyto domy měly obvykle dvě podlaží, kdy dolní bylo užíváno pro práci a pro sloužící a horní bylo obytné pro pána domu. (Negev, 1990, str. 178)



Obr. 12 – Půdorys domu zámožné rodiny z pozdní doby bronzové, zdroj: Negev, 1990, str. 177

Již kolem roku 2.300 př. Kr. dochází k dalšímu přerušení městského života. Tentokrát pravděpodobně díky útoku nomádských kmenů (zřejmě Amoritů). Jejich nástupci se pak stali kolem roku 1900 př. Kr. Kanaánci, jejichž kulturu lze v této době najít podél celého středomořského pobřeží. Kanaánci obnovili městský život a vykopávky objevily jak jejich domy, vč. domácího nábytku a vybavení, tak hroby s pohřební výbavou. Tyto objevy také ukazují na stav přírody a kultury, tak jak ji poznali a následně převzali Izraelitě. (Kenyonová, 2015)

K vyvrcholení městského způsobu života dochází mezi lety 1.900–1.550 př. Kr., kdy jsou vybudovány dvě nové masivní hradby. (Bardtke, 1988, str. 157, Jericho, 2016) Pravděpodobně o této výstavbě Jericha se zmiňuje i Bible (1K 16, 34) „Chiel Betelský v jeho době vystavěl Jericho. Založil ho za cenu svého prvorozeného Abirama a za cenu svého nejmladšího Seguba tam osadil bránu – přesně jak řekl Hospodin skrze Jozua, syna Nunova.“



Obr. 13 – Krebná rekonstrukce podoby Jericha z doby cca 1.400 př. Kr. s opevněním, zdroj: Balage Balogh Archaeology Illustrated

Z období 1.800-1.650 př. Kr. pochází i řada objevených obytných domů na severu a východě lokality. Jedná se opět o čtyřpokoje objekty, podobné těm, které byly popsány výše, s otevřeným středním dvorem, který byl dlážděný a jehož součástí byla i pec. Celé sídliště pak bylo protkáno sítí těsných, jen asi 2 m širokých nepravidelně se vinoucích uliček, které byly často opatřeny schodištěm. Pod ulicemi se nacházely stoky, které odváděly splašky na okraj sídla. Mnohé domy měly již vlastní cisterny k uchování vody pro potřeby řemeslnických prací nebo pro napájení zvířat; řemeslníci měli své dílny a krámky v malých, do ulice obrácených místnostech. (Jepsen, 1987, str. 83, Jericho, 2016)

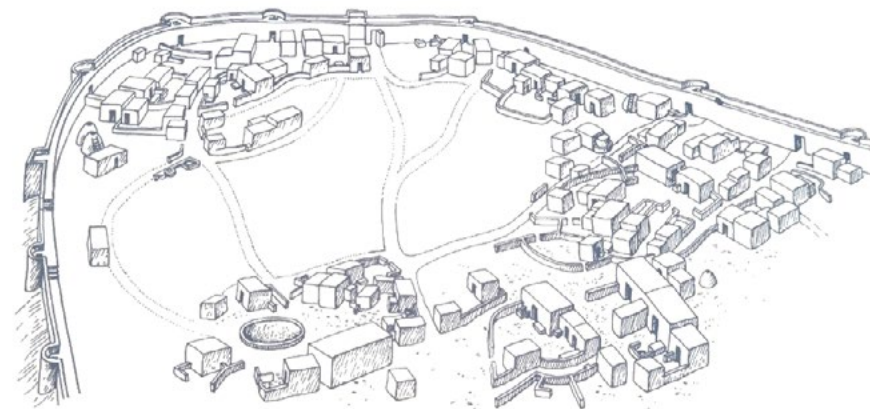
Kolem roku 1.350 př. Kr. došlo ke zničení Jericha buď zemětřesením, nebo jeho dobytím. Vedle archeologických pramenů o zničení města existují i prameny biblické. Kniha Jozue popisuje dobytí Jericha zázrakem. Jozue dostal od Boha pokyny k jeho dobytí. Měl s vojskem po šest dní pochodovat jednou denně okolo města s průvodem kněží, kteří troubili na beraní rohy a nesli „archu úmluvy“. Sedmý den měli obejít město sedmkrát, a nakonec měli všichni válečníci zakřičet válečný pokřik. Při tomto pokřiku se zdi Jericha zhroutily, válečníci vtrhli do nechráněného města a zničili ho. (Kenyonová, 2015) Archeologické nálezy, ale dataci biblického příběhu nepodporují, neboť dle Bible došlo k dobytí Jericha v době kole roku 1.200 př. Kr., kdy sídlo již žádné hradby nemělo a s největší pravděpodobností bylo v té době opuštěné. (Yahya, 2014, str. 15) Nicméně je na tomto místě třeba poznamenat, že se nejednalo o definitivní opuštění a likvidaci tohoto

sídla, k dalšímu vývoji ale došlo až v době helénistické, a tudíž se mu již v tomto textu nebudeme dále věnovat.

3.2.4 Arad (Negevský)

Arad, dnes Tel Arad se nachází ve východní části Negevu, v severní části Aradského údolí cca 10 km od současného města a 30 km severovýchodně od Beer-šeby. Nejranější vrstva osídlení spadá již do chalkolitu, tj. do 2. pol. 4. tis. př. Kr. Sídlo z doby bronzové představují čtyři vrstvy velkého a opevněného města, které existovalo asi mezi lety 3.150 a 2.700 př. Kr. (Bardtke, 1988, str. 153-154, Prosecký, 1999, str. 32) Toto město bylo největším sídlištěm té doby v Negevu a střediskem hustého osídlení v dnešní Negevské poušti, což jednoznačně ukazuje na fakt, že tehdejší klima muselo být výrazně vlhčí, než je tomu dnes. Jeho obyvatelé se živili jako zemědělci, kteří pěstovali obilí a chovali ovce. Předpokládá se, že malé venkovské osady obklopující Arad s ním byly ekonomicky a politicky spojeny. Arad tak byl ve skutečnosti jediným městem v Negevu během rané doby bronzové a pravděpodobně fungoval jako centrum pro velkou část obchodní a olitické činnosti regionu. (Tel Arad National Park, 2019a, Tel Arad National Park, 2019b, Graicer, Bryce, 2009, str. 55-56)

Opevněné horní město rané doby bronzové bylo postaveno asi 40 m nad okolní krajinou a ovládalo tak svou polohou východní Negev. Brzy se ale rozrostlo i pod návrší a zabralo okolní prostory a vytvořilo ohrazený areál o rozloze asi 10 ha s více než 2000 obyvateli, což byl ve srovnání s pozdějším izraelským sídlištěm značný rozsah. Ze struktury města je patrné, že jeho uspořádání bylo plánovité, byť nepravidelné. Město zahrnovalo plochy pro bydlení a tržiště, chrámy a palác. Klikaté uličky spojovaly různé části města. Jádrem dolního města byl náboženský okrsek, palác, cisterna, a řada veřejných budov v okolí cisterny. (Bardtke, 1988, str. 153-154, Tel Arad National Park, 2019b, Bryce, 2009, str. 55-56)

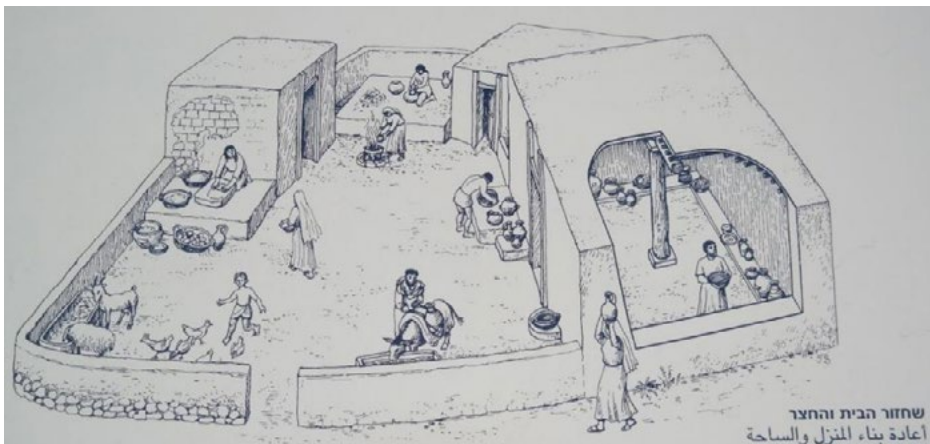


Obr. 14 – Rekonstrukce kanaánského Aradu, zdroj: Tel Arad National Park, 2019b, foto 1.12.2019

Město bylo zásobováno dešťovou vodou, která byla kanály sváděna ze střech a zpevněných povrchů do zásobníku na dešťovou vodu – cisterny, která byla vybudována v nejnižší části sídla. (Tel Arad National Park, 2019b, Negev, 1990, str. 32-33) Zde opět můžeme nalézt „důkaz“ o jiných - mnohem vlhčích klimatických podmínkách v Negevu, protože při dnešním průměru srážek 200 mm ročně by srážky (za předpokladu, že by se podařilo svést a uchovat všechnu vodu) představovaly 2.000 hl vody ročně, tj. cca

2,75 l na osobu a den,⁹ což je číslo, které jasně ukazuje, že buď město získávalo vodu z dalších, dosud neznámých zdrojů, nebo že srážková činnost musela být výrazně vyšší, a to minimálně dvojnásobně.

Město bylo rozděleno do několika čtvrtí. Jednotlivé domy byly postaveny podle jednotného architektonického konceptu tzv. širokého domu, tj. patřily k typu s jednou širokou místností, do níž se vstupovalo dvěma ležícími přibližně uprostřed delší stěny. Domy byly jednopodlažní a měly tvar kvádrů s plochou střechou. Úroveň podlahy byla o něco nižší, než úroveň ulice a dvora z důvodu ochrany interiéru před pouštním horkem. Dům sloužil zejména ke spaní a byl součástí jakéhosi dvorce, který byl kromě vlastního domu tvořen dvorem, kde se chovalo domácí zvířectvo, samostatnou kuchyní, skladišti a zvýšenou plochou pro pracovní činnosti. Jde o obydlí typické pro tuto lokalitu, a proto se tomuto typu domu říká aradský. (Tel Arad National Park, 2019a, 2019b, Izraelské muzeum, Negev, 1990, str. 32-33)



Obr. 15 – Rekonstrukce „aradského“ domu, resp. dvorce, zdroj: Tel Arad National Park, 2019b, foto 1.12.2019

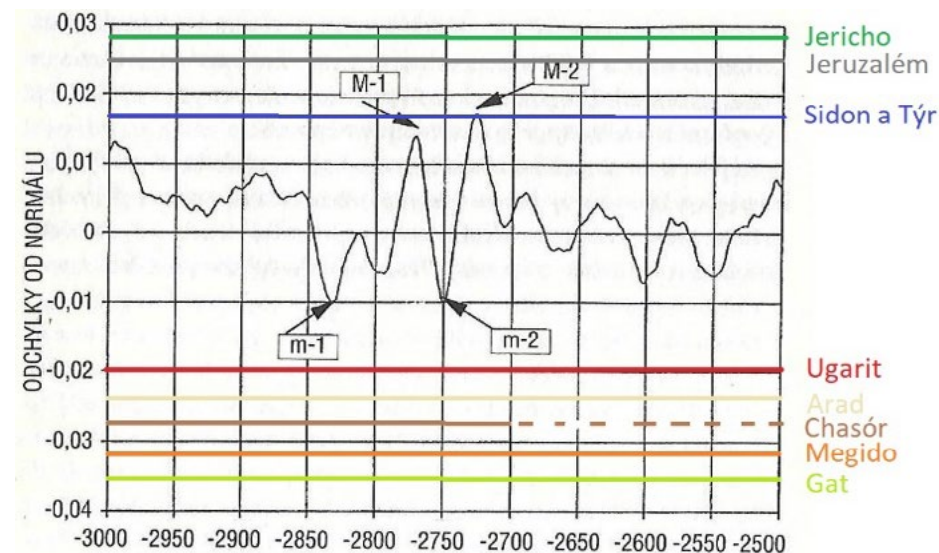
Jak již bylo zmíněno, ve městě byl kromě obytných čtvrtí také palác, který byl tvořen komplexem malých a velkých místností a vnitřních dvorů či nádvoří. Palác byl sídlem místního vládce, který byl pravděpodobně také veleknězem. Poblíž paláce se nacházel náboženský okrsek, kde stála svatyně. (Tel Arad National Park, 2019b, Bryce, 2009, str. 55-56, Jepsen, 1987, str. 133-134, Negev, 1990, str. 32-33)

Arad byl opuštěn pravděpodobně v roce 2.600 př. Kr. Důvody opuštění sídla nejsou známy, někteří autoři jako Bardke (1988, str. 153-154) zmiňují, že nad poslední raně bronzovou vrstvou ležela vrstva požárová svědčící o násilném zničení města, ale je možné, že příčinou opuštění sídla byla změna klimatu a vyčerpání zdrojů vody. Tuto teorii podporují i klimatologická zjištění, když ukazují, že od roku cca 2.730 př. Kr. docházelo k postupnému snižování srážek, které vyvrcholilo lokálním minimem kolem roku 2.600 př. Kr. (blíže in Svoboda, 2009) Možné také je, že následkem klimatické změny došlo k tlakům sousední kuroakarské kultury ze severu nebo expanzi Egypta z jihu (Tel Arad National Park, 2019b, Prosecký, 1999, str. 32). Místo zůstalo pusté asi 1500 let, až do raného izraelského období.

9 Při srovnání s dnešní spotřebou, která je např. v Česku v domácnosti kolem 90 l/osobu/den se toto číslo jeví neuvěřitelně nízké.

3.3 Korelační analýza globální srážkové činnosti a urbánních projevů v době bronzové

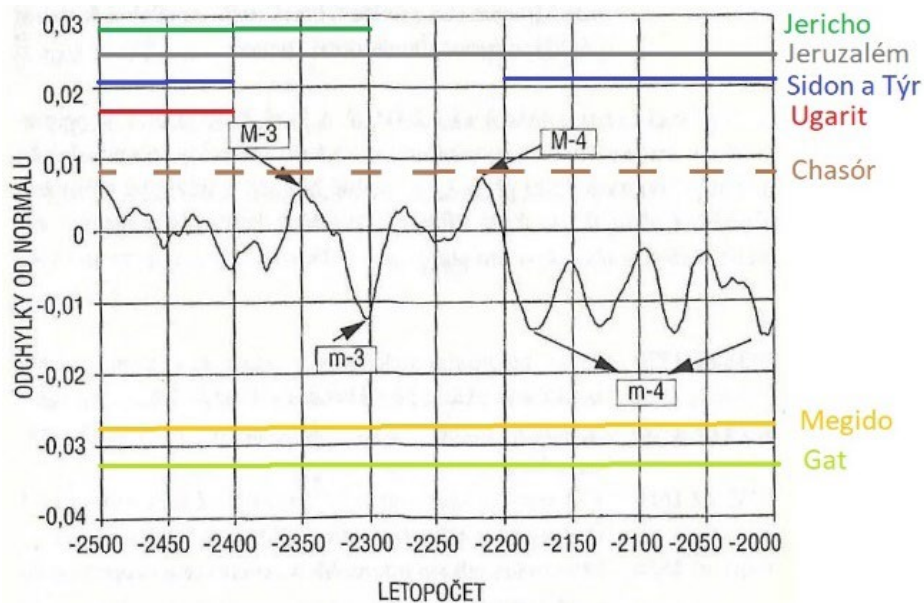
Ze získaných dat vyplývá, že kolem roku 3.000 př. Kr. v Levantě a šířeji i ve východním Středomoří existuje rozvinutá a stabilizovaná urbánní společnost. Města jako Jericho či Ebla mají za sebou již několikasetletou, či dokonce v případě Jericha i několikatisíciletou, historii a další sídla jako Ugarit, Jeruzalém, Týr a Sidón se transformují z předměstských sídel na města. Města a společnosti, jejichž jsou projevem, jsou v tomto období schopny zvládnout dopady srážkových minim m-1 (mezi lety 2.850 a 2.800 př. Kr.) a m-2 (kolem roku 2.750 př. Kr.). I když urbanizační proces tato minima pravděpodobně zpomalila, neměly tyto zhoršené klimatické podmínky zásadní vliv na existenci stávajících sídel, s výjimkou Chasóru, jež sice nezaniká, ale výrazně oslabuje (z tohoto důvodu je dále v grafech označen jen čárkovaně, neboť ztrácí základní charakter města vč. městských hradeb).



Obr. 16 – Komparace vývoje srážek a sídelní historie vybraných sídel Levanty v období starší doby bronzové (3.000–2.500 př. Kr.), zdroj: vlastní konstrukce s využitím dat dle Svoboda, 2009, str. 234 a 235 a Šilhánková, 2021

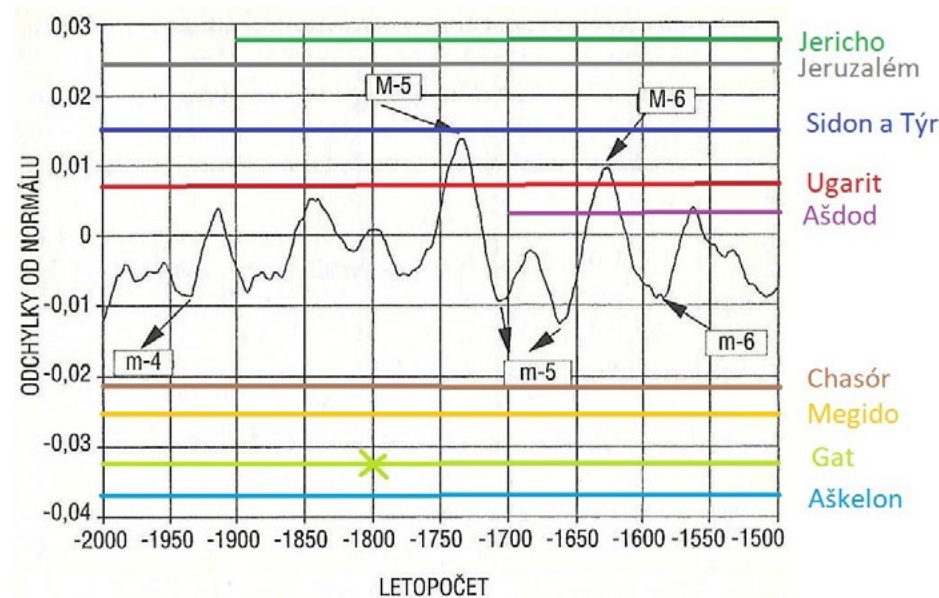
Kolem roku 2.500 př. Kr. se objevují, pravděpodobně v důsledku příznivých podmínek spojených s maximem M-4 a následujícím relativně stabilním obdobím, další sídliště. Poněkud jiná situace nastává kolem roku 2.300 př. Kr., kdy dochází k dalšímu srážkovému minimu (označeno jako m-3). Ačkoli toto srážkové minimum není výrazně horší než minima předchozí, způsobuje přerušení sídelního vývoje v Jerichu, Ugaritu i Sidonu a Týru. Chasór nadále skomírá. Jeruzalém a Gat jsou sídla relativně malého rozsahu, a tak jediným významnějším fungujícím sídlištěm této doby je Megiddo. Srážkové maximum M-4 objevující se mezi lety 2.250 až 2.200 př. Kr. pak vede k obnovení osídlení Sidonu a Týru. Pravděpodobně v souvislosti s dlouhotrvajícím nepříznivým obdobím minima m-4 souvisí i relativně dlouhodobé přerušení urbánního vývoje v Ugaritu a Jerichu až do 1. poloviny 2. tis. př. Kr. Např. Bellová (1971 in Tainter, 2009) považuje tzv. temné období mezi lety 2.200 a 2.000 př. Kr. ve východním Středomoří za následek sucha označeného na grafu výše právě jako minimum m-4. Po skončení tohoto nepříznivého

období a krátké periodě maxima M-6 se na levantské urbánní scéně objevují nová centra, v našem přehledu dokumentovaná Aškelonem a znovuobnoveným Chasórem.



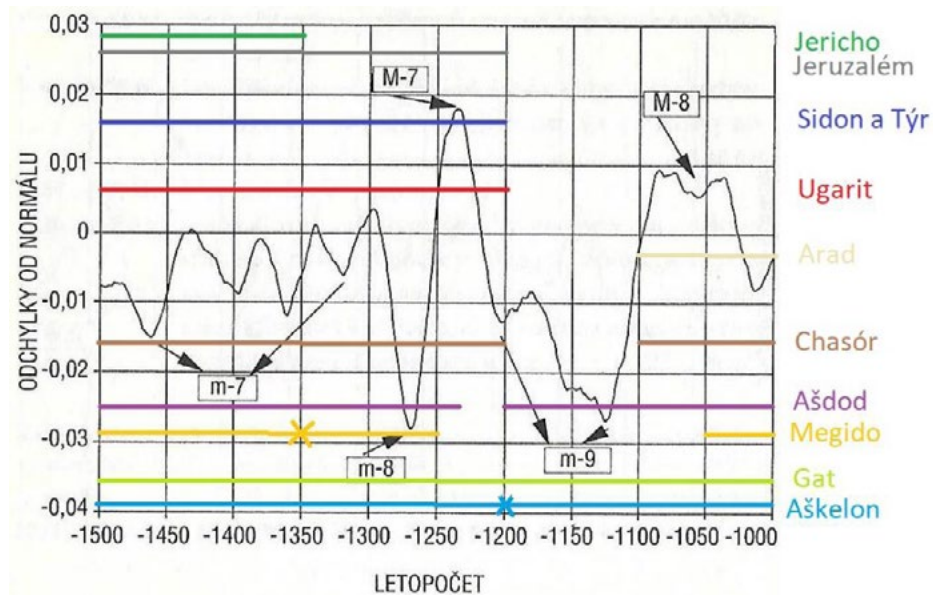
Obr. 17 – Komparace vývoje srážek a sídelní historie vybraných sídel Levanty v období starší doby bronzové (2.500–2.000 př. Kr.), zdroj: vlastní konstrukce s využitím dat dle Svoboda, 2009, str. 234 a 235 a Šilhánková, 2021

Období mezi lety 2.000 a 1.500 př. Kr. lze z hlediska srážek považovat za poměrně příznivé, neboť kolísá relativně blízko dlouhodobého normálu s výjimkou krátkého období mezi lety 1.700 a 1.650 př. Kr. V tomto období začínají vznikat další sídla, z nichž jmenujme např. Ašdod. Bohužel toto krátké období je vystřídáno na počátku 2. poloviny 2. tis. př. Kr. vleklým obdobím srážkového minima m-7, které zjevně oslabilo většinu v té době fungujících urbánních center. Turbulentní vývoj ale nasává až mezi lety 1.300 a 1.200 př. Kr., kdy se srážky nejprve výrazně zhorší (m-8 kolem roku 1.270 př. Kr.), následně výrazně vzrostou (M-7 kolem roku 1.240 př. Kr.) a poté se opět dále propadají až do poloviny 12. stol. př. Kr. V této souvislosti je třeba zmínit, že srážkové maximum M-7 pravděpodobně způsobilo povodně, takže hospodářská situace sídel se v průběhu něho nejenže nezlepšila, ale pravděpodobně naopak dále zhoršila.



Obr. 18 – Komparace vývoje srážek a sídelní historie vybraných sídel Levanty v období střední doby bronzové (2.000–1.500 př. Kr.), zdroj: vlastní konstrukce s využitím dat dle Svoboda, 2009, str. 234 a 235 a Šilhánková, 2021

Jak ukazuje následující graf, přestože období mezi lety 1.500 a 1.300 př. Kr. mělo srážky pod dlouhodobým průměrem, po roce 1.300 př. Kr. dochází k dalšímu prudkému propadu srážek. Je logické, že takový výkyv musel vyvolat nedostatek vody v oblasti a tím i společenské pohyby.



Obr. 19 – Komparace vývoje srážek a sídelní historie vybraných sídel Levanty v období mladší doby bronzové (1.500–1.000 př. Kr.), zdroj: vlastní konstrukce s využitím dat dle Svoboda, 2009, str. 234 a 235 a Šilhánková, 2021

Pozn. Křížky v případě Megida kolem roku 1.350 př. Kr. a Aškelonu kolem roku 1.200 př. Kr. označují zničení a následně rychlé obnovení těchto sídel.

Jak vyplývá z dostupných dat a je i patrné i z výše uvedeného grafu, výsledkem těchto klimatických turbulencí je zánik prakticky veškerých městských sídel ve sledovaném území. Na tomto místě bychom měli ještě zmínit, že většina urbánních center v této době byla napadena tzv. mořskými národy, což mohl být související projev předurbánních kultur, které v důsledku sucha hledaly nové zdroje v rozvinutějších oblastech. Tento rozpad urbánních struktur je pak doprovázen rozpadem mezinárodního obchodu, kulturních i společenských struktur. Jak uvádí Walker (2014, str. 31) přibližně po roce 1.200 př. Kr. v zemi už nikdo neobnovoval staré kanaánské chrámy a obětiště, ustala výroba votivních figurek a výrazně se snížil počet objevených prasečích kostí. Zdá se tedy, že nové obyvatelstvo se vyhýbalo konzumaci vepřového. Jde tedy patrně o dobu, kdy v zemi převládli Židé. Podle jednoho z odhadů, se okolo roku 1.200 př. Kr. počet vesnic a neopevněných obydlí za života jedné generace zvýšil z 23 na 114 a celkový počet obyvatel ze 14.000 na 38.000. Izraelci se evidentně usazovali v dočasně neobydlené zemi, i když mnohdy nedokázali vytlačit Kanaánce z jejich měst. (Walker, 2014, str. 31) Nebyli ale jediní, na pobřeží se objevují další noví obyvatelé, a to Pelištejci (bibličtí Filištiní), usazení potomci jednoho z tzv. mořských národů, který do oblasti pronikl ze severozápadu (pravděpodobně z území dnešního Balkánu). Země tedy získává nové uspořádání i kulturní impulsy a doba bronzová poznenáhlu přechází v dobu železnou.

4 Doba železná

4.1 Základní urbánní a klimatické charakteristiky doby železné

Po období 1.300-1.200 př. Kr., které je historiky nazývané „temným“ se situace v 1. polovině 1. tis. př. Kr. opět klimaticky stabilizuje a postupně dochází k obnovení některých dřívějších urbánních center jako je např. Týr a Sidon, Jeruzalém, Chasór, Arad (Negevský) či Megiddo a ke vzniku center nových, jako je např. Samař. V této souvislosti je třeba zmínit, že řada sídel a kultur po temném období zanikla zcela, jako např. Ugarit, či na velmi dlouhé období, což je případ Jericha. Jiná jako Gat, Ašdod či Aškalon byla obnovena, ale na jiném kulturním základě (resp. jinou kulturou či jiným etnikem), než tomu bylo v předchozím období.



Obr. 20 – Mapa Izraelského a Judského království a jejich sousedů v době železné s vyznačenými významnými sídly, zdroj: Izraelské muzeum, foto 1.12.2019

V první etapě doby železné (1.150–900 př. Kr.) můžeme pozorovat postupné osídlování palestinské hornatiny a oblastí ležících na okraji pouště. Po roce 900 př. Kr. začal pak proces reurbanizace, kdy byla znovu obydlována starší sídliště a na dosud neosídlených místech byly zakládány četné malé a velmi skrovné osady. Z tohoto reurbanizačního procesu pak vzešly nové politické útvary: na severu města a státy aramejské, na severozápadě městské státy fénické a na jihozápadě pelištejské, západně od Jordánu stát izraelský (a později i judský) a východně od Jordánu státy Amón, Moáb a Edóm. (Kratz, 2012, str. 73, Jepsen, 1987, str. 117) Kulturní jednotu doby bronzové se tak rozpadá minimálně na tři a spíše na čtyři zásadní kulturní oblasti, a to na kulturu a města fénická, která přímo navazují na Kanaánce, kulturu a města pelištejská, kulturu starověkého Izraele¹⁰, a zejména v Zajordání nově se rodící kulturu Arabskou (zatím ale bez urbánních projevů).

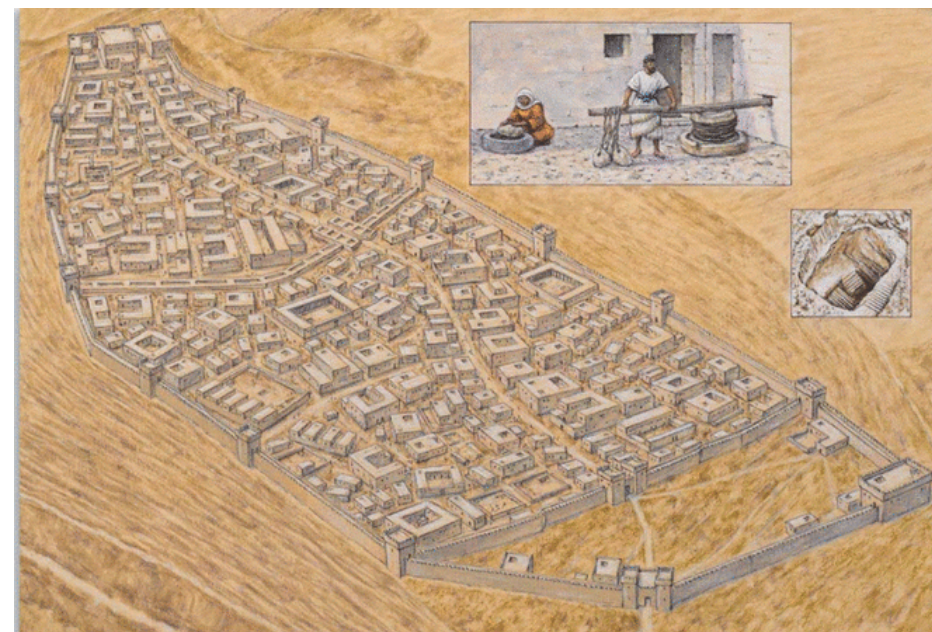
Toto kulturní a etnické rozdělení oblasti ale neznamená vznik od sebe oddělených enkláv. Jednotlivé skupiny spolu byly v intenzivních interakcích, často nepřátelského charakteru (jak dokládají jak historické, tak i archeologické prameny vč. Bible), ale i ve velmi intenzivních vztazích obchodních. Země byla doslova protkaná obchodními trasami, jak dálkového, tak i lokálního obchodu. Stále sloužila jako hlavní „most“ mezi Afrikou a Asií, a tudíž se i v této době zde střídaly intervence egyptských faraonů a vládců Mezopotámie (ať už to byli Babyloňané, Asyřané či Peršané). Ze severu sem pak postupně s obchodníky pronikal i duch řecký, resp. řecko-římský, který zde v období přelomu letopočtu víceméně převládl.

Opět se podíváme na několik málo vybraných příkladů v následující části. Vybrány byly obnovený Chasór a Arad (Negevský) a dále pak z nově se rozvíjejících sídel Samaří.

4.2 Případové studie z doby železné

4.2.1 Chasór

Vykopávky v Chasóru přinesly jednoznačný důkaz, že nad vrstvou nesoucí stopy zničení na konci 13. stol. př. Kr., o kterém se zmiňuje Bible (Joz. 11.10-11), jak bylo uvedeno výše, leží vrstva další, v níž se uplatňovala zcela nová svébytná kulturní epocha, a která prozrazovala, že noví obyvatelé byli polokočovné semitské skupiny o menším počtu členů a na nižší kulturní úrovni, než tomu bylo v době bronzové. Na místě velkého města pozdní doby bronzové bylo totiž okolo roku 1.200 př. Kr. jen několik málo stanů a chýší zřídka tu pobývajících kočovníků. S tím lze ovšem koncem 13. stol. př. Kr. spojit pouze Izraelce. (Jepsen, 1987, str. 107-108, 117)



Obr. 21 – Podoba města Chasóru po rozšíření v 9. stol. př. Kr., zdroj: Rocca, 2012, str. 27

Do 11. stol. př. Kr. je v tomto místě datovaná malá svatyně. 1Kr (9,15) uvádí, že Chasór nechal nově vystavět král Šalomoun, spolu s Megiddem a Gezerem. Sídliště ze Šalomounovy doby zabíralo pouze západní část areálu o rozloze přibližně 3 ha s 1000 až 1500 obyvateli. Samozřejmě mezi prvními stavbami z tohoto období byla výstavba kasematové hradby a hradební brány. Zdá se, že Chasór byl v 9. stol. př. Kr. pobořen v průběhu válek s Aramejci a znovu obnoven Omríjovcem Achabem (935 až 852 př. Kr.). V té době město zdvojnásobilo svoji velikost a rozrostlo se na celou plochu pahorku. Mělo pak rozlohu přibližně 10 ha a bylo nově ohrazeno zemním valem. V nejzápadnější části města vznikla v 1. polovině 9. stol. př. Kr. samostatně ohrazená citadela. (Rocca, 2012, str. 26, Negev, 1999, str. 26, Negev, 1990, str. 171, Tel Hazor National Park)

Jedním z nejzajímavějších pozůstatků Chasóru doby železné je systém zajišťující město vodou. Systém ležící v jižní části města byl zbudován v 9. stol. př. Kr. a byl tvořen přibližně 30 m hlubokou šachtou, v jejíchž stěnách byly schodišťové stupně a která se směrem dolů zužovala z rozměru 16,5x12 m nahoře na 9x7,5 m dole. Tam se na ni napojoval 25 m dlouhý tunel ústící u téměř čtvercového vodojemu, který ležel ve výši pramenů. Celková hloubka systému je téměř 46 m. (Jepsen, 1987, str. 122, Negev, 1990, str. 171, Tel Hazor National Park) Je ale třeba podotknout, že v současnosti ještě nebylo vodní hladiny dosaženo, což může být v důsledku zaklesnutí vodní hladiny oproti její starověké úrovni.

10 Edómci, Moábci, Amónci i Aramejci byli příbuzné semitské kmeny, a proto můžeme na jejich města nahlížet jako na součást kultury Izraele.



Obr. 22 – Vodní systém v Chasóru – řez a současný stav, zdroj: Tel Hazor National Park a vlastní foto 28.11.2019

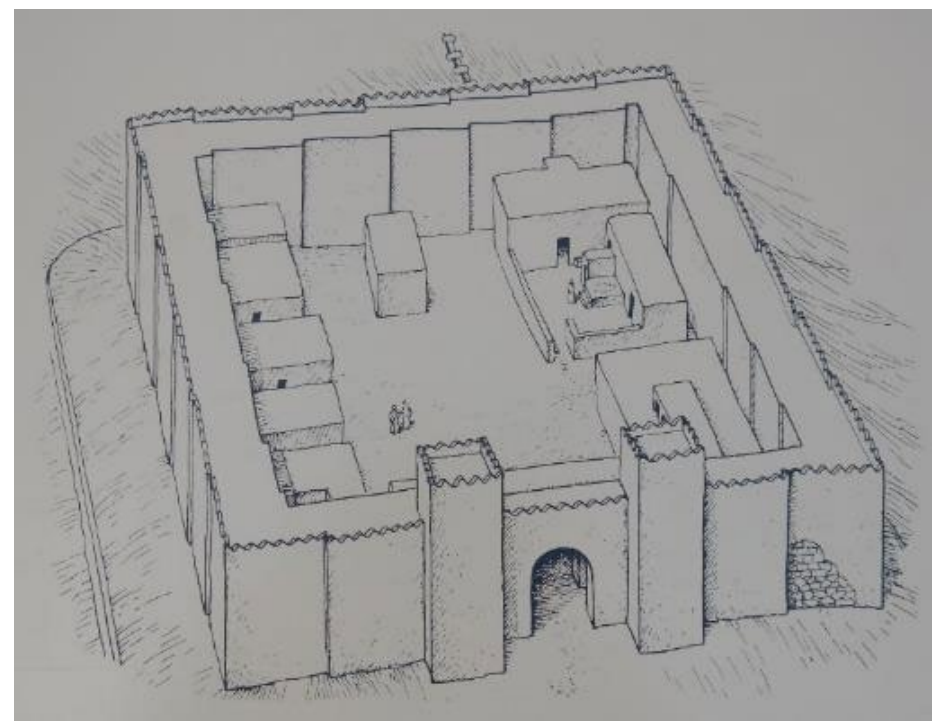
Město bylo značně poškozeno zemětřesením v roce 860 př. Kr. Následující izraelské sídliště bylo výrazně menší, a zejména bylo neopevněné. Není proto divu, že bylo snadno dobyt asyrským králem při jeho válečném tažení v roce 732 př. Kr. Ten Chasór pobořil natolik, že sídliště v podstatě zaniklo a není dále zmiňováno mezi izraelskými městy, přestože citadela fungovala v omezené podobě ještě v perském a helénistickém období. (Negev, 1990, str. 170)

4.2.2 Arad (Negevský)

Ke znovuosídlení Aradu došlo v 11. stol. př. Kr. nebo nejpozději v raném 10. stol. př. Kr., a to na severovýchodním konci původní sídelní lokality. Vzniklo zde nové sídliště – malá neopevněná vesnice, jejíž obyvatelé se zabývali zemědělstvím. V jejím centru bylo dlážděné "temenos" (ohrada) s vyvýšenou polokruhovou platformou a čtyřbokým oltářem, což bylo pravděpodobně místo, kde předchůdci Kenijců pořádali obřady. Podle Bible (Sd 1:16) totiž byli obyvateli Aradu potomci Mojžíšova tchána „Kenijce“, kteří sem přišli z Jericha a „když tam dorazili, usídlili se mezi místními“, což tedy naznačuje, že v době příchodu Izraelitů byl Arad obydlen. (Bryce, 2009, str. 55-56, Negev, 1990, str. 32-33)



Obr. 23 – Současný pohled na izraelskou citadelu v Aradu, zdroj: vlastní foto 1.12.2019



Obr. 24 – Náskres uspořádání izraelské pevnosti s chrámem v pravém horním rohu, zdroj: Tel Arad National Park, 2019b

Ve 2. polovině 10. stol. př. Kr. rozpoznávají Izraelci taktický význam lokality a sídliště přebudovávají na pevnost. Vykopávky odkryly sérii šesti izraelských citadel z doby železné, sahajících od 10. stol. př. Kr. do počátku 6. stol. př. Kr., z nichž všechny byly zřejmě zničeny při náhlých útocích. Aradská pevnost byla čtvercová o rozměrech přibližně 50 x 50 m s kasematovou hradbou, do níž se vstupovalo bránou chráněnou dvěma věžemi. Pevnost sloužila jako kultovní, obchodní a vojenské centrum od 9. stol. př. Kr. do svého zničení v roce 586 př. Kr. (Bryce, 2009, str. 55-56, Tel Arad National Park, 2019a, 2019b)

Součástí citadely byly kromě vojenských objektů a svatyně také budovy administrativní, obytné domy a skladiště. Citadela měla také svůj rezervoár na vodu o obsahu 400 m³, který byl vytesán do skály v rohu svatyně do hloubky 10 m. (Tel Arad National Park, 2019b, Negev, 1990, str. 32-33)

Po zničení šesté citadely bylo místo opět opuštěno, což znamenalo konec izraelské osady. K dalšímu osídlení došlo až během perského období v 5. stol. př. Kr., poté v době helénistické a rané době římské. Poté byl Arad opět opuštěn až do doby, kdy bylo znovu obsazen Araby v 7. - 8. stol. po Kr. (Bryce, 2009, str. 55-56)

4.2.3 Samaří

Samaří leží v kopcovité krajině střední Palestiny asi 56 km severně od Jeruzaléma. Samaří bylo od svého založení hlavním městem severního Izraelského království až do jeho zániku po dobytí Asyřany. Město bylo strategicky situované na vrcholu a svazích 100 m vysokého kopce nad úrodnými údolními a kontrolovalo průchod cesty zvané Via Maris. Podle biblické tradice zakladatel nové dynastie Omrí v roce 882 př. Kr. koupil od muže jménem Šemer horu Šomron a vystavěl tam město stejného jména neboli Samaří (1Kr 16,24) a přesul sem své hlavní město z Tirzy. Od svého založení Omřím bylo Samaří bohatou kosmopolitní královskou citadelou a palácovým centrem. (Negev, 1990, str. 334–337, Bryce, 2009, str. 614-615) Izraelské sídliště zahrnovalo akropoli a dolní město, každé s vlastním samostatným systémem opevnění. O akropoli/citadele máme relativně dostatek informací, dolní město ale zůstalo neprozkoumané, a tak nevíme, jak bylo ve skutečnosti velké. Mnoho vědců se domnívá, že nebylo menší než pozdější římské město opevněné městskou hradbou.



Obr. 25 – Ortofotomapa Samaří (červeně zvýrazněna poloha akropole), zdroj: Mapy.cz, 2020

Citadela Omřího a jeho nástupců měla rozlohu přibližně 2 ha a sestávala z velkého obdélníkového nádvoří chráněného fortifikačními zdmi. Uvnitř citadely jsou pozůstatky paláce s centrálním dvorem, sklady, několik veřejných budov a velké nádvoří. Na poměrně malé náhorní plošině, kde stál vládní palácový areál, nebylo přirozeně možné umístit celý

královský dvůr. Palác byl oddělen jako čtvrt sama pro sebe. (Kratz, 2012, str. 80, Negev, 1990, str. 334–337, Bryce, 2009, str. 614-615, Bardtke, 1988, str. 224-225)

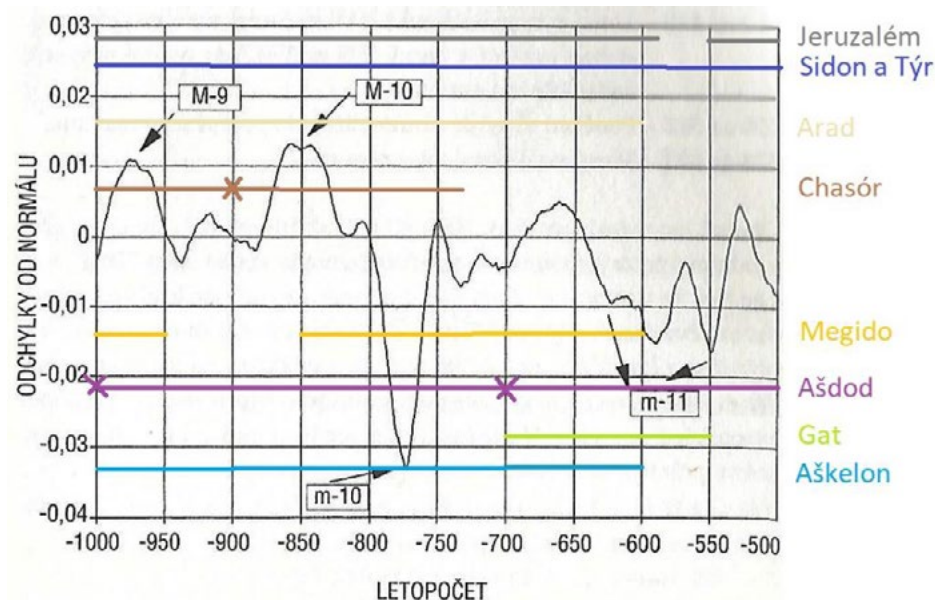


obr. 26 (vlevo) – Pozůstatky Samařské akropole, z droj: BiblePaces.com;
obr. 27 (vpravo) – Vykopávky Omříova a Achabova paláce v roce 1930, zdroj: Britské muzeum,
foto vlastní 24.4.2018

V roce 845 př. Kr. se Samaří zmocnil Jehú, který zbořil Baalův chrám (2Kr 10:18 – 28), ale jinak město nepoškodil, naopak je významně opevnil. Byl iniciátorem stavby severní, západní a jihozápadní kasematové hradby. V dobách dalšího vládcy Jeroboáma II. byly opět opraveny kasematové hradby a došlo ke změnám ve stávajících budovách a výstavbě budov nových. Jeroboáмова smrt (v roce 742 př. Kr.) byla ale koncem doby prosperity města a začátkem útoků Asyřanů. Asyrské obléhání trvalo tři roky (725–722 př. Kr.) a na jeho konci Samaří kapitulovalo a mnoho jeho obyvatel bylo následkem toho deportováno. (2Kr 17:6, Negev, 1990, str. 334–337, Bardtke, 1988, str. 226, Bryce, 2009, str. 614-615) Zdá se ale, že Asyřané město nezbořili, byť je o něm po jejich obsazení známo jen málo. Ví se, že se stalo centrem asyrské administrativy. Během svého podřízení asyrskému vládci sloužila citadela jako centrum asyrské správy provincie Samerina a nadále byla správním centrem svého regionu pod pozdější babylonskou (6. stol. př. Kr.) a perskou (6. - 4. stol. př. Kr.) vládou. Během 4. stol. př. Kr. bylo město znovu vybudováno Samařskými, ale v roce 332 př. Kr. dobyt Alexandrem Velikým, který sem usídlil makedonské veterány. (Negev, 1990, str. 334–337, Bryce, 2009, str. 614-615) K dalšímu vývoji Samaří, nyní již pod helénistickým jménem Sébasté pak dochází v řecko-římském období.

4.3 Korelační analýza globální srážkové činnosti a urbánních projevů v době železné

Po „temném“ období spojeném s koncem doby bronzové se situace v 1. pol. 1. tis. př. Kr. opět klimaticky stabilizuje a postupně dochází k obnově některých dřívějších urbánních center jako je právě Arad (Negevský), Chasór nebo Megiddo, Ašdod, Aškelon či Gat. Tato sídla ale byla obnovena na jiném kulturním základě (resp. jinou kulturou či jiným etnikem), než kterým byla obydlena v předchozím období. Dále došlo ke vzniku nových sídel jako je výše uvedené Samaří. V této souvislosti je třeba zmínit, že řada sídel a kultur po temném období zanikla zcela, jako např. Ugarit. Korelací mezi vývojem urbánních center doby železné a srážkovou činností ukazuje následující graf.



Obr. 28 – Komparace vývoje srážek a sídelní historie vybraných sídel Levanty v období doby železné (1.000-500 př. Kr.), zdroj: vlastní konstrukce s využitím dat dle Svoboda, 2009, str. 234 a 235 a Šilhánková, 2021

Pozn. Křížky v případě Ašdodu kolem roku 1.000 př. Kr. a 700 př. Kr. a Chasóru kolem roku 900 př. Kr. označují zničení a následné rychlé obnovení těchto sídel.

Jak již bylo uvedeno, období mezi lety 1.100 a 800 př. Kr. bylo stabilním obdobím, kdy na základě dostatečných srážek došlo k hospodářskému rozvoji, stabilizaci společnosti a obnově urbánních center. Období srážkového maxima M-10 mezi lety 900 a 800 př. Kr. je spojeno i fénickou kolonizací ve Středomoří, kterou ovšem, zdá se, zastavilo hluboké srážkové minimum m-10 mezi lety 800 a 750 př. Kr. Toto srážkové minimum pravděpodobně vyvolalo asyrský útok na Levantu, který způsobil značné hospodářské i společenské ztráty a mj. to vedlo k zániku Chasóru. Následující návrat k normálu mezi lety 750 a 650 př. Kr. situaci opět stabilizoval, nicméně vleklejší srážkové minimum m-11 rozvíjející se přibližně od roku 650 př. Kr. vyvolal další významné válečné tažení do Levanty, tentokrát Babyloňany pod vedením Nabukadnessara II., který Levantu v roce 586 př. Kr. dobyl a naprosto zde změnil kulturní a společenské poměry. V důsledku odvodů do „babylonského zajetí“ se země značně vylidnila a celkově zbídačila. Opět tak došlo k výraznému přerušování urbánního rozvoje. Bez osídlení zůstal nejen Jeruzalém, jak je známo z bibilické tradice, ale i Aškelon, Gat, Megiddo i Arad (Negevský). Dochází tak rozpadu společnosti doby železné, zániku její kultury v Levantě a postupnému přechodu do období, které je označováno jako babylonské a perské, a které je již úvodní etapou pozdního starověku. Toto období je již mimo časový rámec vytyčený pro tuto práci.

5 Závěr

Z výše popsaného vývoje urbánních center Levanty je patrný vliv proměn klimatu (zejména námi sledovaného vývoje srážek) na jejich rozvoj, úpadek i zánik, rovněž je patrná korelace mezi zhoršenými podmínkami a vznikem velkých válečných konfliktů, které jsou obvykle přímou příčinou zániku urbánních center, tak jak tomu bylo v případě nájezdu tzv. možských národů v závěru doby bronzové, ale i asyrského útoku z r. 722 př. Kr. a dobytí Levanty Babyloňany v roce 586 př. Kr. V souladu s dalšími autory (Svoboda 2009, Tainter, 2009, Cline, 2019 aj.) lze potvrdit předpoklad, že globální vývoj klimatu má vliv na vznik, rozvoj a zánik starověkých urbánních areálů. Lze tedy nalézt určité souvislosti mezi výraznými a dlouhotrvajícími změnami klimatu a změnami v rozsahu osídlení (vznik a zánik sídel), ale nedá se prokázat jednoznačná závislost. Nemůžeme tak položit jednoduché rovnítko mezi množstvím srážek a rozkvětem civilizace a nedostatkem srážek a úpadkem civilizace. V úvahu také musíme vzít další přírodní vlivy, jako jsou výbuchy velkých sopek v regionu, zemětřesení a tsunami s nimi spojených. Nejvýznamnější z nich za sledované období jsou uvedeny v následující tabulce. Předmětem dalšího zkoumání by tak mohly být i vlivy těchto událostí na rozvoj urbánních struktur, stejně jako jejich vliv na srážkovou činnost.

Období	Čas (přibližně)	Nejdůležitější sídla	Vývoj srážek	Další klimaticky významné události
Raná doba bronzová	3.500 – 2.200 př. Kr.	Ebla Ugarit Byblos Sídón a Týr Chasór	2860-2833 m-1 2815-2770 M-1 2770-2750 m-2 2750-2725 M-2 2375-2350 M-3 2350-2300 m-3 2245-2220 M-4	2420±40 výbuch Vesuvu
Střední doba bronzová	2.200 – 1.550 př. Kr.	Bet-šeán Megido Šechem Jericho Jeruzalém Arad (Negevský)	2220-1935 m-4 1770-1735 M-5 1665-1630 M-6 1630-1585 m-6	1610±14 výbuch Théry
Pozdní doba bronzová	1.550 – 1.200 př. Kr.		1560-1320 m-7 1296-1270 m-8	1250 zemětřesení v Ugaritu 1225-1175 série zemětřesení ve východním Středomoří
Doba železná I	1.200 – 1.000 př. Kr.	Féničané Sídón a Týr Byblos Akko	1270-1235 M-7 1235-1125 m-9 1125-1035 M-8 1015-972 M-9	
Doba železná II	1.000 – 586 př. Kr.	Pelištejci Ašdod Aškalón Gaza Gat Ekrón Židé Jeruzalém Arad (Negevský) Beršeba Dan Chasór Megido Bet-šeán Samaří	883-843 M-10 843-775 m-10 660-550 m-11	

Tab. 1 – Přehled historických období, nejvýznamnějších sídel, vývoje srážek a dalších klimatických událostí, zdroj: vlastní konstrukce s využitím dat dle Svoboda, 2009

Literatura

- AVNAIM-KATAV, Simon a kol. A multi-proxy shallow marine records for Mid-to-late Holocene climate variability, Thera eruptions and cultural change in The Eastern Mediterranean in *Quaternary Science Reviews* 204/2019, pp. 133-148, ISSN 0277-3791.
- BALAGE BALOGH ARCHAEOLOGY ILLUSTRATED [online] akg-images [cit. 16.5.2020] Dostupné z: <https://www.ahg-images.fr/CS.aspx?VP3=SearchResult&VBID=2U-MESQ5HJ962GW&LANGSWI=1&LANG=English&PN=3>
- BARDTKE, Hans. Příběhy ze starověké Palestiny. Tradice. Archeologie. Dějiny. Praha: Vyšehrad 1988.
- BÁRTA, Miroslav. Zrychlování tempa. Svět bohů, králů a monumentů (4000–1000 př. Kr.) in Bárta, Miroslav, Martin Kovář a kol. *Civilizace a dějiny. Historie světa pohledem dvaceti českých vědců*. Praha: Academia, 2013. ISBN 978-80-200-2301-8.
- BARTONĚK, Antonín. Zlaté Mykény, Panorama Praha 1983.
- BEHRINGER, Wolfgang. *A Cultural History of Climate*. Cambridge: Polity Press, 2010. ISBN 978-0-7456-4529-2.
- BELLOVÁ, Barbara. The Dark Ages in Ancient History. 1971 in Tainter, Joseph A. *Kolapsy složitých společností*. Praha: Dokořán, 2009. ISBN 978-80-7363-248-9.
- Bible: překlad 21. století. Praha: Biblion, 2009. ISBN 978-80-87282-00-7.
- BRISTOW, Tom a FORD, Thomas H. (eds.) *A Cultural History of Climate Change*. New York: Routledge 2016, ISBN 978-1-315-73459-0.
- Bryce, Trevor et al. *The Routledge handbook of the peoples and places of ancient western Asia: from the early Bronze Age to the fall of the Persian Empire* [online]. London: Routledge, 2009 [cit. 2020-06-21]. Dostupné z: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/natl-ebooks/detail.action?docID=452308>
- BURIAN, Jan. *Cesty starověkých civilizací*. Praha: Práce 1973.
- Cline, Eric H. 1177 př. Kr.: zhroutil civilizace a invaze mořských národů. Praha: Vyšehrad, 2019. ISBN 978-80-7429-805-9.
- CUFFEY, K. M. a kol. Large Arctic temperature change at the Wisconsin-Holocene glacial transition in *Science*. Vol. 270 No. 5235 10/1995 s. 455-458.
- CUFFEY, K. M. a kol. Temperature accumulation and ice sheet elevation in central Greenland through the last deglacial transition in *Journal of Geophysical Research*. Vol. 102 No. C12, s. 26,383-23,396, 11/1997.
- DAMCI, Emre a AATAY, Namik, M. Chronological evolution of some morphological, tectonic and volcanic features in Lake Van, based on correlation of seismic and core data in *Quaternary International* 486/2018, pp. 29-43, ISSN 1040-6182
- DANIELISOVÁ, Alžběta. Počátky moderního světa. Státy a říše starověku (1000-0 př. Kr.) in BÁRTA, Miroslav, KOVÁŘ, Martin a kol. *Civilizace a dějiny. Historie světa pohledem dvaceti českých vědců*, Praha: Academia 2013, ISBN 978-80-200-2301-8.
- GRAICER, Nili. Tel Arad National Park, ©The Israel Nature and Parks Authority, informační leták, nedatováno, získáno 1.12.2019.
- GRANT, K. M. a kol. Rapid coupling between ice volume and polar temperature over the past 150 kyr. In *Nature* 491/2012, pp. 744-747.
- GREENER, Aaron. Archaeology and Religion in Late Bronze Age Canaan in *Religion* Vol. 10 No. 4/2019. ISSN 2077-1444. DOI:10.3390/rel10040258. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/2077-1444/10/4/258/htm>
- HENNEKAM, R. a kol. Solar forcing of Nile discharge and sapropel S1 formation in the early to middle Holocene eastern Mediterranean. In *Paleoceanography* 29/2014, 2013PA002553.
- Izraelské muzeum v Jeruzalémě, navštíveno 1.12.2019

- JEPSEN, Alfréd. Královská tažení ve starém orientu. Prameny k dějinám starověké Palestiny. Praha: Vyšehrad 1987.
- Jericho Open Air Museum, navštíveno 29.3.2016 a 27.11.2019.
- JOTHERI, Jaafar a kol. Holocene fluvial and antropogenic processes in the region of Uruk in southern Mesopotamia in *Quaternary International* 483/2018, pp. 57-69, ISSN 1040-6182.
- KENYON, Kathleen Mary. Jericho [online] *Encyclopaedia Britannica* 2015 [cit. 2015-09-13] Dostupné z: <http://www.britannica.com/place/Jericho-West-Bank>.
- KONDRATYEV, Kyril, Ya., Vladimír F. KRAVIPIN a Gary W. PHILLIPS. *Global Environmental Change. Modelling and Monitoring*. Berlin-Heidelberg: Springer-Verlag 2002. ISBN 978-642-07773-9.
- KRATZ, Reinhard Gregor. Starověký Izrael in Lehmann, Gustav Adolf A Schmidt-Glinzer, Helwig (ed.) *Dějiny světa. Globální dějiny od počátků do 21. století 2. Starověké světy a nové říše 1200 př. Kr. až 600 po Kr.* Praha: Vyšehrad 2012. ISBN 987-80-7429-292-7.
- Moscato, Sabatino. *Foiničané*. Praha: Orbis, 1975.
- NEGEV, Avraham. *Scented Cities. The Nabatean Negev*. Israel Nature and Park Authority, 1999.
- Negev, Avraham, ed. *The archaeological encyclopedia of the Holy Land*. 3rd ed. New York: Prentice Hall, 1990. ISBN 0-13-044090-6.
- ÖN, Bora, Z. a ÖZEREN, Sinan M. Temperature and precipitation variability in eastern Anatolia: Results from independent component analysis of Lake Van sediment data spanning the last 250 kyr BP in *Quaternary International* 514/2018, pp. 29-43, ISSN 1040-6182.
- PFÄLZNER Peter. *Levantine Kingdoms of the Late Bronze Age* in Potts D.T. (ed.). *A Companion to the Archaeology of the Ancient Near East*. Blackwell Publishing Ltd. 2012, Online ISBN:9781444360790 Získáno z: https://www.academia.edu/12280163/Levantine_Kingdoms_of_the_Late_Bronze_Age_2012?email_work_card=view-paper
- PRESSOVÁ, Ludwika. *Stará Kréta. Život za časů krále Mínóa*. Praha: Panorama, 1978.
- PROSECKÝ, Jiří. *Encyklopedie starověkého Předního východu*. Praha: Libri, 1999. ISBN 80-85983-58-3.
- RIEL-SALVATORE, Julien a NEGRINO, Fabio. Human adaptations to climatic change in Liguria across the Middle-Upper Paleolithic transition in *Journal of Quaternary Science* Vol. 33. No. 3/2018, pp. 313-322, ISSN 0267-8179.
- ROCCA, Samuel. *The Fortifications of Ancient Israel and Judah 1200–586 BC*. Bloomsbury Publishing, 2012. ISBN 976-1-84908-256-3.
- Samaria (Sebaste) [online] [BiblePlace.com](http://www.bibleplaces.com/samaria/) [cit. 27.11.2020] Dostupné z: <http://www.bibleplaces.com/samaria/>
- SCHAEFFER Claude Frédéric Armand. Ugarit [online] *Encyclopedia Britannica* 1998 [online] Dostupné z: <https://www.britannica.com/place/Ugarit>
- SOLDT, W. H. van. Ugarit: A Second-Millennium Kingdom on the Mediterranean Coast. in Sasson Jack M. *Civilizations of the Ancient Near East*, vol. 2, New York: Scribner, 1995, pp. 1255–66. ISBN 978-0-684-1972-10.
- SOUČKOVÁ, Jana. *Starověký přední východ*. Praha: Mladá fronta 1979.
- STOCKER, Thomas. *Introduction to Climate Modelling*. Berlin-Heidelberg: Springer-Verlag 2011. ISBN 978-3-642-00772-9.
- SVOBODA, Jiří. *Utajené dějiny podnebí. Řídilo počasí dějiny lidstva? 2. doplněné vydání*, Praha: Levné knihy, 2009. ISBN 978-80-73097-99-8.
- ŠILHÁNKOVÁ, Vladimíra. *Levanta – kolébka měst*. Praha: ČVUT v Praze 2021, v přípravě.
- TAINTER, Joseph A. *Kolapsy složitých společností*. Praha: Dokořán, 2009. ISBN 978-80-7363-248-9.

- Tel Arad National Park [online] *Israel Nature and Parks Authority* 2019a [cit. 25.2.2020] Dostupné na: <https://www.parks.org.il/en/reserve-park/tel-arad-national-park/>
- Tel Arad National Park 2019b, navštíveno 1.12.2019.
- Tel Hazor National Park, navštíveno 28.11.2019.
- VOLNÝ, Zdeněk a kol. *Toulky minulostí světa. 1. díl*. Praha: Baronet. Via Facti 1999. ISBN 80-7214-237-2.
- WALKER, Peter. *Země Izrael. Dějinami a krajinou*. Praha: Česká biblická společnost 2013, 176 s., ISBN 978-80-87287-64-4.
- YAHYA, Adel. H. *Jericho. Oldest City in the World*. Ramallah: PACE 2014.
- YON Marguerite. *The City of Ugarit at Tell Ras Shamra*. Winona Lake, Indiana: Eisenbrauns 2006, ISBN 978-1-57506-029-3.
- ZBAVITEL, Dušan. *Starověká Indie*, Praha: Panorama, 1985.
- ZIMMERMANN, Andreas. *Neolitizace a rané sociální struktury* (str. 107-136) in Jockenhövel, Albrecht (ed.) *Dějiny světa 1. Základy globálního světa od počátků do roku 1200 př. Kr.* Praha: Vyšehrad 2012. ISBN 978-80-7429-241-5.

Informace o autorce

doc. Ing. arch. Vladimíra Šilhánková, Ph.D.

Fakulta stavební ČVUT v Praze, Katedra urbanismu a územního plánování

vladimira.silhankova@cvut.cz