

**Západočeská univerzita v Plzni**

**Fakulta filozofická**

**Bakalářská práce**

**2023**

**Anna Ptáková**

**Západočeská univerzita v Plzni**  
**Fakulta filozofická**

**Bakalářská práce**

**Astronomie a astrologie ve starověké**  
**Mezopotámii**  
**Anna Ptáková**

Plzeň 2023

**Západočeská univerzita v Plzni**

**Fakulta filozofická**

Katedra blízkovýchodních studií

**Studijní program Mezinárodní teritoriální studia**

**Studijní obor Blízkovýchodní studia**

**Bakalářská práce**

**Astronomie a astrologie ve starověké**

**Mezopotámii**

**Anna Ptáková**

*Vedoucí práce:*

Mgr. Kateřina Šašková, Th.D.

Katedra blízkovýchodních studií

Fakulta filozofická Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2023

Prohlašuji, že jsem práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literatury.

*Plzeň, duben 2023*

.....

Úvod.....	6
1. Rozdíly mezi mezopotamskou a současnou astronomií a astrologií .....	8
2. Počátky a vývoj obou oborů.....	9
2.1 Astronomie .....	9
2.2 Astrologie .....	10
3. Dosažená úroveň obou oborů v Mezopotámii .....	12
4. Význam pro tehdejší obyvatelstvo .....	16
4.1 Určování času .....	16
4.1.1 Astronomické časové jednotky .....	17
4.1.2 Týden.....	20
4.2 Souhvězdí .....	22
4.3 Věštění .....	28
4.3.1 Omina .....	28
4.3.2 Zprávy asyrským králům.....	29
4.3.3 Astronomické deníky .....	34
5. Dědictví .....	37
6. Závěr.....	39
seznam použité literatury.....	40
resumé .....	43

## ÚVOD

Téma této bakalářské práce je astronomie a astrologie ve starověké Mezopotámii a zabývá se počátky obou oborů, jejich počiny v rámci Mezopotámie, jejich využití v praxi a provázaností a vzájemnou závislostí při jejich vývoji, jejímuž přijetí se současní propagátoři obou oborů dosti brání. Cílem práce je tedy přiblížit vývoj obou oborů, jejich uplatnění v praxi a vliv na současnost.

Jako hlavní zdroje jsou použity knihy *Astronomy Across Cultures: The History of Non-Western Science*, *Astrological Reports to Assyrian Kings* od Hermanna Hungera a publikace *Origins of the ancient constellations: I. The Mesopotamian traditions* doplněné i dalšími knihami, publikacemi a články z internetu. Rozsáhlejší a podrobnější zdroje se v českém jazyce vyskytují minimálně.

Použité zdroje jsou v českém a anglickém jazyce. Uvedené asyrské *Zprávy* obsahují český překlad anglického překladu původního textu, který je způsoben omezenou znalostí původního jazyka. Jedná se tedy o dvojitý překlad a jeho přesnost není zaručena. Zápis je co nejdůkladněji zachován standardnímu přepisu a překladu tabulek včetně záznamu poškozených částí. Práce jinak pracuje se standardizovanými přepisy názvů do češtiny.

Práce se zabývá starověkou Mezopotámií, takže jsou-li zmíněny jiné oblasti jako Egypt, Řecko či Řím, jsou myšleny jejich starověké společnosti.

Starověká Mezopotámie má název z řeckého výrazu pro meziříčí, které získala díky řekám Eufrat a Tigris, a jednalo se o část oblasti nazývané úrodný půlměsíc, která v pravěku a starověku poskytovala vhodné podmínky pro zemědělství a zrod civilizace. V současné době se jedná o území Egypta, Iráku, Izraele, Jordánska, Libanonu, Palestiny, Sýrie a Turecka. Dějiny Mezopotámie se člení na říši Sumerskou a Akkadskou a staré, střední a nové období Babylonské a Asyrské říše. Časově se jedná

o období od 4. tisíciletí př. n. l. až po zánik a dobytí Babylonu Peršany pod vedením Kýra Velikého v roce 539 př. n. l.

Ústav pro jazyk český definuje astronomii jakožto „*vědní obor zkoumající vesmír, vesmírná tělesa a jevy ve vesmíru za hranicemi zemské atmosféry*“. Podobně je tomu tak i v Cambridge dictionary či Britannica dictionary, kde je tato popisována jako *vědní obor, studující objekty přírodně se vyskytující ve vesmíru jako jsou hvězdy, planety, Slunce, Měsíc a další*.

Naproti tomu astrologie je definována Ústavem pro jazyk český jakožto „*obor zabývající se postavením vesmírných těles, změnami jejich vzájemných pozic a jejich vlivem na lidský život a dění na Zemi*“. Přidáme-li definice dalších dvou zmíněných slovníků, dostaneme výklad znějící *studie pohybů a pozic Slunce, Měsíce, planet a hvězd a víra, že tyto ovlivňují životy a chování lidí*.

# 1. ROZDÍLY MEZI MEZOPOTAMSKOU A SOUČASNOU ASTRONOMIÍ A ASTROLOGIÍ

Hned na začátek je třeba objasnit jednu věc. Termíny astronomie a astrologie se pro nás zdají býti naprosto odlišnými, ne-li pak protikladnými, ale moderní definice obou oborů uvedené v úvodu nejsou adekvátní zkoumanému období.

Astrologie je v současné době standardním vědním oborem, zatímco astrologie je označována za pseudovědu, druh náboženství nebo šarlatánství. V současné době nenajdeme vědce, který by byl ochoten připustit, že pohyb hvězd, galaxií a celého vesmíru předpovídá budoucnost společnosti či dokonce jednotlivce.

Ve starověké Mezopotámii je tento předpoklad zcela běžný. Hvězdáři zde pozorováním noční oblohy odhalují úmysly jednoho či více bohů a jimi ovlivněné štěstí a smůlu pro krále a zemi.

Pokud bychom je od sebe chtěli v období Mezopotámie nějak rozdělit, platilo by převážně, že pozorování a následné poznatky astronomie slouží jako nástroj astrologii, která tyto využívá a čerpá z nich pro předpovídání budoucnosti. Chceme-li se zabývat astrologií a astronomií ve starověké Mezopotámii, musíme o nich uvažovat jako o jediném oboru, kde se pozorování a výpočty zlepšují na základě potřeb stále se rozvíjejícího věštění. Jednoduchým dokladem toho je, že astronom a astrolog je zde jedna a tatáž osoba. Z praktického hlediska se však pro potřebu této práce bude i nadále používat termínů astronomie a astrologie, což lépe odpovídá potřebám moderního uvažování.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> CAMPION, N. Babylonian Astrology: Questions of Definition, str. 511.

## 2. POČÁTKY A VÝVOJ OBOU OBORŮ

### 2.1 Astronomie

Astronomie je považována za jednu z nejstarších, ne-li nejstarší vědu na světě. Důvody jsou zřejmé. Je v celku přirozené, že se člověk jednou za čas podívá na noční oblohu, aby se pokochal pohledem na hvězdy. Ve starověku, kdy tato záliba nebyla rušena světelným znečištěním, mohl každý s průměrným zrakem pozorovat noční oblohu, a pokud to dělal pravidelně, mohl si povšimnout drobných rozdílů v krátkých časových úsecích či naopak dlouhodobých pravidelností.

První zásluhy, které jsou astronomii připisovány, jsou spojeny s neolitickou revolucí a úspěchy zemědělství. K tomu je zapotřebí dlouhodobější plánování s přihlédnutím ke změně počasí během roku a jeho vliv na pěstované plodiny. Spontánní pozorování zdrojů světla na obloze tak dalo vzniknout chronologii.<sup>2</sup> Ti, kteří oblohu sledovali často, rozpoznali, že se jedná o pravidelný cyklus. Pohyby Slunce určovali den. Rozpoznání oběhu Měsíce pak dalo vzniknout měsíčnímu cyklu, který trval 29,5 dní (tedy 29 a 30 dní). Postupně se kultivovalo i pochopení délky roku, které mělo přímý vliv právě na zemědělství.

Pomocí gnómonů (slunečních hodin) a klepsyder (vodních hodin) měřili ubíhání času a pozorně sledovali pohyby slunce, měsíce a planet na obloze. V textu *Enūma Anu Enlil* je zaznamenán první a poslední východ Venuše v roce, což je důkazem pochopení pravidelnosti oběhu planet. Babylonské příspěvky astronomii jen sílí za vlády Nabonessara, který vládl ve druhé polovině 8. století př. n. l. Pozorování se ještě zpřesnila a vedla k poznání, že měsíční pohyb a fáze fungují v devatenáctiletém cyklu. Dále pojmenovali znamení zvěrokruhu podél ekliptiky, které převzali Římané a které se používají dodnes jak v astrologii, tak v astronomii k rozdělení noční oblohy. Po dobytí oblasti Peršany se astronomické znalosti a

---

<sup>2</sup> ŠTEFL, V. – KRTIČKA, J. Astronomické poznatky v předantickém období [online].

schopnosti obou kultur doplňovaly a navzájem rozvinuly. I přesto, že už se nedá mluvit o Babylónii či Asýrii, Peršané tyto znalosti zachovali až pro islámské učence.<sup>3</sup>

## 2.2 Astrologie

Astronomie má typický vývoj. Rozpoznávání východů a západů Slunce a Měsíce, rozpoznávání jednotlivých hvězd a planet. Poté vývoj kalendáře společně s poznáním, že všechna tato tělesa se pohybují cyklicky, což vede k přechodu z obyčejného pozorování oblohy k teoretické astronomii. Tento poslední krok je typicky doprovázen astrologií. Ve chvíli, kdy je možné předpovědět pohyby na obloze, je možné předpovědět budoucnost.<sup>4</sup>

Co se však astrologie samotné v Mezopotámii týče, nemáme úplně jasno, jak se složité věštění vyvinulo. Teorie se různí a nejsou zcela objektivní. Autoři, kteří je uvádějí mají tendence aplikovat dobové smýšlení na vznik teologicko-vědeckého oboru na počátku civilizace. Podle těchto úvah, mohly být začátky obyčejné zvyky, které dokázaly zodpovědět jen na velice konkrétní zjišťovací otázky, až přešly na úroveň složitých a detailních predikcí čerpající z čekanych i nečekanych událostí. Další z teorií je, že se jedná o snahu člověka porozumět a pochopit svět kolem sebe. Pro žádný z těchto předpokladů nemáme konkrétní důkazy a není vyloučeno, že naše snaha přijít na kloub vývoji astrologie je omezena moderním myšlením.<sup>5</sup>

Nejstarší případy astrologie máme doloženy ze 3. tisíciletí př. n. l. Několik příkladů astrologických omin z doby vlády Sargona I. Akkadského, Ibbi-Sína a Šulgiho z Uru. Existují domněnky, že tyto tabulky mohou být mladší a psané ve stylu, který by odpovídal starší době. Takováto praxe je docela běžná. Další příklad právě z Mezopotámie je předpověď z jater o

---

<sup>3</sup> SHUTTLEWORTH, M. Mesopotamien Astronomy [*online*].

<sup>4</sup> CAMPION, N. Babylonian Astrology: The Origins of Astrology, str. 513-514.

<sup>5</sup> CAMPION, N. Babylonian Astrology: The Origins of Astrology, str. 513-514.

vzpouře proti Ibbi-Sínovi, které byly zjevně napsány až padesát let po této události. Spolu s tímto jsou pochybnosti o zaznamenaných zatměních, která se nemohla udát takovým způsobem, jakým byla zapsána. To samozřejmě nepodryvá existenci astrologie jako takové ve 3. tisíciletí př. n. l., ale je třeba zůstat obezřetný vůči záznamům.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> CAMPION, N. Babylonian Astrology: The Development in Astrology, str. 518.

### 3. DOSAŽENÁ ÚROVEŇ OBOU OBORŮ V MEZOPOTÁMII

Obyvatelé starověké Mezopotámie se neomezovali pouze na pozorování. Vyspělé starověké civilizace si byly vědomy, jak užitečným nástrojem je aplikovaná matematika a využívali ji například ke zlepšení architektury, ale také pro vytvoření kalendářů nebo pozorování hvězd.<sup>7</sup> Matematika byla od počátků Mezopotámie důležitou vědou a jedním z předních důvodů jejího významu bylo právě zdokonalování schopnosti pozorovat nebeská tělesa. Matematika se brzy zařadila k základnímu vzdělání – každý vzdělaný člověk musel ovládat základní i složitější matematické operace. Školský systém budovaný od 3. tisíciletí př. n. l. přebírali i dobyvatelé.<sup>8</sup> Do konce 4. tisíciletí př. n. l. se v Mezopotámii objevila jednoduchá matematika a geometrie. Sumerové rozvinuli šedesátinnou soustavu, jejíž základem je číslo 60, a metrologický systém. Byly také první, kdo vypracoval poziční číselnou soustavu tedy soustavu, kdy je každému číslu přidělena jednak hodnota čísla samotného, ale také hodnota řádu neboli pozice číslice. Ta jim umožňovala pracovat s většími čísly a složitějšími početními operacemi.<sup>9</sup> Nástupnický Akkad tyto systémy převzal a pokračoval v jejich zdokonalování. Začali používat tabulky násobení a dělení v aritmetice a algebře. V 17. a 16. století, př. n. l., v období Kassitů se všeobecný rozvoj zpomalil, a to včetně rozvoje astronomie a astrologie. Přesto se nezastavil úplně a astronomie a s ní i astrologie pokračovali ve vývoji – pozorování vesmírných těles je provázeno složitějšími výpočty a objevují se popisy heliaktických východů hvězd (tedy první východ hvězdy v roce, kdy se objeví před východem Slunce). Vláda Chaldejské dynastie je astronomickými výkony proslulá. Píší se nové astronomické texty, zdokonaluje se šedesátinná soustava a přidává se k ní nula. Šedesátinná soustava i s odpovídajícím způsobem pracování se zlomky se přes Hedvábnou stezku dostala i do Řecka, kde

---

<sup>7</sup> SHUTTLEWORTH, M. Ancient Mathematics [online].

<sup>8</sup> HOUSER, P. Počítání mezi Eufратem a Tigridem. [online].

<sup>9</sup> SHUTTLEWORTH, M. Babylonian Mathematics And Babylonian Numerals [online].

byla využívána do doby, kdy se u nich objevila i praktičtější desítková soustava.<sup>10</sup>

Přijímaným vysvětlením, proč využívali šedesátinnou soustavu, je snaha o vytvoření přesných kalendářů za pomoci astronomických poznatků, díky kterým by mohli přesně určit nejlepší časy pro výsadbu. Původně se domnívali, že rok má 360 dní. Z toho vzniklo rozdělení oblohy na 360°, po kterých se slunce pohybuje, to se přeneslo na dělení kruhu a tyto stupně se pak rozdělili na minuty a vteřiny, a proto se stalo základem jejich číselné soustavy číslo 60. Odtud pochází systém astronomie, geometrie a dělení času, který se používá dodnes.<sup>11</sup>

I přesto, že se obecně předpokládá, že sofistikované astronomické metody předchází zaznamenávanou historii, Mezopotámie je rodištěm západní astronomie i astrologie. Jedná se o znalosti, které bychom neměli nebyť vynálezu písma.<sup>12,13</sup> Sumerové psali na hliněné tabulky, které se na rozdíl od spousty jiných materiálů snadno zachovali až do současnosti. Naše znalosti o sumerské astronomii jsou dosti omezené a pocházejí převážně z druhé ruky. Rané babylonské texty totiž používali sumerské názvy pro hvězdy, takže lze předpokládat, že převzali i další jejich znalosti.

Mezopotamský panteon začíná se Sumerem. Mnoho jejich božstev bylo spojeno či ztotožněno s planetami, což se přeneslo i na Řeky a Římany a vydrželo do současnosti, kdy jsou planety Sluneční soustavy stále pojmenovány po římských bozích. Jednalo se o běžnou praxi oblasti, která se podepisuje na historii astronomie, a lze tedy předpokládat, že sumerští kněží byli i astronomy.

---

<sup>10</sup> HOUSER, P. Počítání mezi Eufратem a Tigridem. [online].

<sup>11</sup> SHUTTLEWORTH, M. Babylonian Mathematics And Babylonian Numerals [online].

<sup>12</sup> SHUTTLEWORTH, M. Mesopotamien Astronomy [online].

<sup>13</sup> Dosud nejstarší nalezené písmo pochází ze sumerského města Uruk a je datováno do doby kolem roku 3400 př. n. l.

Starověk neměl k dispozici technologie, jaké nám poskytuje moderní doba. Pokud lidé chtěli pozorovat noční oblohu, nejlepším pomocníkem jim byli dobré oči. Ani to je však neomezovalo ve významných objevech. Není pochyb o tom, že pozorování noční oblohy bylo klasickým koníčkem, ale až první starověké kultury ho proměnily ve vědu. Účelem těchto pozorování sice nebylo poznání, ale přesto to přineslo zásadní poznatky, které pak využívali k předpovědím. Astronomie byla činností kněží a jejich pomocníků. Aby mohli něco takového vykonávat, museli být gramotní, protože museli být schopni zapisovat a číst poznámky. Další nutnou podmínkou byl prakticky dokonalý zrak. Jako jakousi zkoušku, zda je člověk vhodným kandidátem se používala dvojice hvězd (Mizar a Alkor) tvořící prostřední bod v oji Velkého vozu, které jsou z pohledu Země velmi blízko. Cokoliv jiného, než dokonalý zrak by tak umožnil vidět jen jednu.<sup>14</sup> Dost možná se proto asi nejednalo o práci, kterou si člověk uchovával do vyššího věku.

Stejně jako dobrý zrak tato práce vyžadovala trpělivost. I kdyby člověk během jedné noci zaznamenal všechna tělesa viditelná na obloze, je to jen zlomek toho, co lze vypočítat. Nebeská klenba se (z perspektivy pozorovatele na Zemi) otáčí, i když velmi pomalu. Její pozorování s úmyslem ji pochopit je proto dlouhodobá záležitost. K nejnázem pozorovaným patří samozřejmě pohyb Slunce a Měsíce, který se po určité době stane dosti předvídatelným. K těmto tělesům, která se pohybovala na hvězdném pozadí samostatně se brzy přidali i další, o kterých dnes víme, že jsou to jiné planety naší Sluneční soustavy (s výjimkou Uranu a Neptunu).

---

<sup>14</sup> MYLÍN, J. Astronomický středověk: Než přišly dalekohledy aneb Oči ve službách vědy. 100+1 [online].

Následné dlouhé pozorování odhalilo, že i ty mají své pravidelné cesty, dosti složité, což vychází ze vzájemného postavení Země a planet a pohybu v rámci Sluneční soustavy.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> MYLÍN, J. Astronomický středověk: Než přišly dalekohledy aneb Oči ve službách vědy. *100+1* [online].

## 4. VÝZNAM PRO TEHDEJŠÍ OBYVATELSTVO

### 4.1 Určování času

Starověké společnosti byli společnostmi agrárními a jako takové byly jejich přežití a rozvoj závislé na efektivním zemědělství, které je zase závislé na konkrétní oblasti a jejích klimatických podmínkách a na schopnostech lidí rozpoznat vzorce průběhu roku. Dalším faktorem ovlivňujícím uspořádání času v nejstarších dobách byly astronomické schopnosti společnosti. Chronologické jednotky často nesly názvy související se zemědělskými pracemi. Starověký Egypt je známý závislostí na pravidelném rozvodňování Nilu, okolo kterého se zemědělství rozvíjelo. To není případ Mezopotámie, která byla pod vlivem podstatně méně předvídatelného počasí.<sup>16</sup>

Objevují se předpoklady, že k pevnému uspořádání času vedly, politické a kultovní názory, rovněž závislé na přírodě<sup>17</sup>, ale lze se i domnívat, že se politické a kultovní modely adaptovaly podle potřeb již vzniklého, i když možná ne zcela jasného uspořádání roku.

Obyvatelé Mezopotámie, spolu se starověkými Egypťany, možná patřili k prvním, kteří pocítili potřebu vytvořit kalendáře. Tedy potřeba zaznamenat ubíhání času do předvídatelné formy vycházela ze zemědělství, ale schopnost toto učinit pocházela z astronomických znalostí a schopností dané společnosti, se kterými se také kalendáře zdokonalovaly. Časové jednotky se tedy odvíjejí od pozorování pohybů nebeských těles, které v sobě z dlouhodobého hlediska mají pravidelnost.<sup>18</sup>

---

<sup>16</sup> CAMPION, N. *Babylonian Astrology: The Origins of Astrology*, str. 515.

<sup>17</sup> BLÁHOVÁ, M. *Historická chronologie*, str. 71.

<sup>18</sup> BLÁHOVÁ, M. *Historická chronologie*, str. 71.

Úlohou astronomie ve starověké Mezopotámii je především vytvoření kalendáře a asistence astrologii, obojí pro zjednodušení řízení státu. Během roku probíhalo několik festivalů a slavností, například velmi důležitý svátek značen východem srpku měsíce po jarní rovnodennosti, kdy se lidé věnovali inscenaci celého *Enuma Eliš*, včetně smrti a znovuzrození Marduka. Dokud lidé pokračovali v těchto festivalech, jak měli, zachovávalo to bohy spokojené, ale pokud by na zapomněli, následovaly by pohromy a zkáza. Bylo tedy nutné přesně vědět, kdy každý festival začíná, za což byli zodpovědní kněží pozorující oblohu.<sup>19</sup>

#### 4.1.1 Astronomické časové jednotky

Instinktivně první časovou jednotkou je den. Vizuálně se jedná o časový úsek, během něž se jednou vystřídá světlo a tma. V praxi je to doba, za kterou se Země otočí kolem své osy. Dráha, kterou Slunce na nebi opíše se nazývá ekliptika. Den určujeme několika různými způsoby. *Sluneční den* (nazývaný také *občanský* nebo *kalendářní*) časově odpovídá období, během kterého se Slunce vrátí ke stejnému poledníku. Astronomicky se počítá s tzv. *hvězdným dnem*, který je obdobím, během něž se Země otočí okolo své osy vzhledem ke hvězdám, který je kratší zhruba o čtyři minuty a to tím, že za tu dobu se Země posune na své oběžné dráze okolo Slunce. Vzdálenost Země od Slunce se také během roku mění, což spolu s dalšími faktory (například sklonem zemské osy) mění rychlost pohybu Země. V současnosti se tedy den počítá jako aritmetický průměr slunečních dnů, který se označuje jako střední sluneční den.<sup>20</sup>

Délka měsíce odpovídá oběhu jediné přirozené družice Země okolo ní a fázím, které vytváří sluneční světlo, jež na ni dopadá společně s úhlem,

---

<sup>19</sup> CAMPION, N. *Babylonian Astrology: The Ritual Calendar*, str. 525.

<sup>20</sup> BLÁHOVÁ, M. *Historická chronologie*, str. 72.

pod kterým ho pozorovatel ze Země pozoruje. Toto období se nazývá *synodický měsíc* a trvá od jednoho novu do dalšího, což odpovídá téměř 29 dnům a 12 a tři čtvrtě hodinám. *Siderický měsíc* se poté nazývá období, během kterého Měsíc opíše svou dráhu a přiblíží se opět k téže hvězdě. Ten poté trvá necelých 27 dní a 7 a tři čtvrtě hodiny a pro potřeby kalendářů se příliš nevyužíval.<sup>21</sup>

Mezopotámci oblohu rozdělili po třiceti stupních a každý pojmenovali podle souhvězdí, které ekliptika v daném úseku protínala. To jsou znamení zvěrokruhu.<sup>22</sup> Je třeba podotknout, že souhvězdí, kterými Slunce prochází na své dráze je třináct, ale hadonoše do rozdělení oblohy nezahrnuli, ať už proto, že by se třinácti znameními hůře dělilo 360° nebo protože dvanáct znamení lépe odpovídá dvanácti měsícům. V každém ze znamení se Slunce zdržuje asi měsíc. S výjimkou tedy štíra, kde se zdržuje necelý týden a následujícího hadonoše. Je otázkou proč si vybrali spíše štíra než hadonoše.<sup>23</sup>

Většina kalendářů počítá rok jako dobu, mezi dvěma jarními rovnodennostmi, to se nazývá tropický či astronomický rok. Ten se ve starších dobách určoval dosti obtížně. Proto se někdy starší společnosti uchýlovaly k podobné metodě jako s Měsícem a určovali siderický rok, tedy období, za které se Slunce vrátí na obloze k téže hvězdě a je o necelých 21 minut delší. Tyto jednotky už na první pohled nejsou slučitelné, proto vzniklo několik typů kalendářů, které se využívali podle potřeby.<sup>24</sup>

Lunární kalendář je zřejmě nejstarším a používali ho nejspíš již lidé pravěku, kteří ještě nebyli závislí na zemědělství. Nedá se říct, že by zanikl. Nomádští obyvatelé používali lunární kalendář ještě ve dvacátém století. Islámský kalendář je také lunární. Lunární kalendář má základ v synodickém měsíci, ale kvůli své délce se musí střídát 29 a 30 dnů,

---

<sup>21</sup> BLÁHOVÁ, M. *Historická chronologie*, str. 72.

<sup>22</sup> BLÁHOVÁ, M. *Historická chronologie*, str. 72.

<sup>23</sup> Jméno a povaha hadonoše jsou řeckého původu, zobrazuje Asklepia, syna Apollóna

<sup>24</sup> BLÁHOVÁ, M. *Historická chronologie*, str. 74.

případně nějaký den dodat, protože jinak by musel nový měsíc začít v průběhu dne.<sup>25</sup>

Lunisolární kalendář se objevuje v neolitu ve snaze udržet konkrétní měsíce ve stejných ročních obdobích, a to kvůli potřebám zemědělství. Pracuje také se synodickým měsícem, ale rok je nastaven tak, aby mu odpovídala roční období. Poté, co Nabukadnezar II. dobyl Jeruzalém, přijali lunisolární kalendář i Židé, kteří do té doby používali právě kalendář lunární.<sup>26</sup>

Sluneční nebo solární kalendář je opakem kalendáře lunárního. Soustředí se pouze na sjednocení dnů a tropického roku a pohyb a fáze Měsíce se neberou v potaz.<sup>27</sup>

První kalendář z Mezopotámie byl lunární, obsahoval dvanáct měsíců o 29 a 30 dnech a pochází z poloviny 4. tisíciletí př. n. l. Den v této době začíná večer s východem Měsíce. Později musel být přidán třináctý měsíc, ale Sumer se skládal z městských států bez centrální vlády, takže každé město pracovalo s jinými názvy a jinak vkládalo přechodný měsíc. Centrální vláda přišla až s Babyloňany a jednotný kalendář s Chammurapim, který jako předlohu použil kalendář Uru. Se zavedením lunisolárního kalendáře někdy v polovině 8. století př. n. l. se rozdíl lunárního a solárního kalendáře řeší přechodným měsícem, který měl jen tolik dní, kolik bylo zapotřebí. I přes matematické schopnosti se objevili chyby, a tak byl zaveden nový kalendář pracující s devatenáctiletým měsíčním cyklem. Ten obsahoval přesně 235 měsíců.<sup>28</sup>

---

<sup>25</sup> BLÁHOVÁ, M. *Historická chronologie*, str. 77-79.

<sup>26</sup> BLÁHOVÁ, M. *Historická chronologie*, str. 79-80.

<sup>27</sup> BLÁHOVÁ, M. *Historická chronologie*, str. 80-82

<sup>28</sup> Sumerský kalendář [online]

### 4.1.2 Týden

Trochu v tomto ohledu atypickou časovou jednotkou je týden. Jak vznikly časové jednotky zmíněné výše je zjevné, i když jejich přesnost se musela pilovat časem. Zajímavější je to s týdnem.

Časový úsek sedmi dní se prokazatelně objevuje už (u Sumerů), ale existuje několik teorií, jakým způsobem s ním bylo nakládáno. Nejstarší doložená zmínka časového údaje sedmi dní je doložena z 23. století př. n. l., v období vlády Gudey, který ho dvakrát uvádí jako období, po které trvaly náboženské oslavy či důležité části náboženských staveb. I v pozdějších klínopisných textech jsou sedmidenní časové úseky uváděny v menozích, znameních a mytologii. Profesor a doktorka Lewy usuzují, že týden patřil do systému náboženského kalendáře, který byl opuštěn ve prospěch kalendáře lunisolárního.<sup>29</sup> Není jasné, zda se v těchto dokumentech jedná o prvopočátky týdne nebo jen o náhodnou délku oslav.

Obecně se předpokládalo, že týden vznikl rozdělením již existujícího měsíce na čtyři části, které by odpovídaly sedmi dnům a zhruba devíti hodinám, což by se zaokrouhlilo na sedmidenní týden, jak ho známe dnes. Tyto předpoklady narážejí na fakt, že měsíc je závislý na pohybech přírodní družice Země, zatímco týden je v tomto ohledu uměle vytvořen a obě jednotky fungují neslučitelně, protože obě fungují v jiných systémech a málokdy se shodnou v rámci začátku svých cyklů. S touto úvahou přichází logická úvaha a sice, že vznik sedmidenního týdne a měsíce založeného na oběhu Měsíce kolem Země vznikali odděleně a nezávisle na sobě.<sup>30</sup>

Jak již bylo zmíněno, jeden z předpokladů je, že sedmidenní časový úsek se často objevuje v klínopisných textech, a to především těch

---

<sup>29</sup> LEWY, H. – LEWY, J. The Origin of the Week and the Oldest West Asiatic Calender, str. 3-4.

<sup>30</sup> LEWY, H. – LEWY, J. The Origin of the Week and the Oldest West Asiatic Calender, str. 3.

náboženské povahy, takže je možné předpokládat, že tato časová jednotka je sama především náboženské povahy.

V některých asyrských textech jsou jisté dny předurčeny jako smolné a lidé by se měli zcela vyhnout jistým aktivitám. Byly to sedmý, čtrnáctý, devatenáctý, jednadvacátý a osmadvacátý den měsíce. Jedná se o násobky sedmi, a to včetně devatenáctého dne, který se rovná čtyřicátému devátému dni předchozího měsíce.<sup>31</sup>

Problém s touto teorií je, že jsou oba cykly na sobě do jisté míry závislé. Oba musí začít stejným dnem, aby správné dny měsíce odpovídali adekvátním dnům sedmitýdenního cyklu. Pokud je však tento sedmitýdenní cyklus synchronizován s obdobím dvou měsíců, pak na konci druhého měsíce nutně přebývá několik dní, než započne nový lunární a sedmitýdenní cyklus. Zároveň zde musíme počítat jen a pouze s měsícem o třiceti dnech. Na druhou stranu, pokud jsou tyto dny ignorovány a sedmitýdenní cyklus pokračuje bez ohledu na konec druhého měsíce, oba systémy vypadávají ze synchronizace.

Oblíbenou teorií o vzniku týdne je v populárně naučných člancích teorie spojená s nebeskými tělesy. Ve starověké Mezopotámii měla božstva typicky přidělena planetu, hvězdu, souhvězdí či jiné nebeské těleso jako své ztělesnění a sídlo.

Příkladem je třeba bůh Enlil, který je ztotožňován se souhvězdím Pastýře nebo hvězdokupou Plejády, Enki jako Ryby nebo Vodnář, bohyně Inanna, která je ztotožňována s Venuší nebo Sín jakožto bůh měsíce a Šamaš jako bůh slunce.<sup>32</sup>

Podle této teorie sahá historie týdne už do Sumeru a jeho božského panteonu. Když si lidé všimli sedmi nebeských těles, která se pohybují nezávisle na pohybech celé nebeské klenby a hvězd na ní (Slunce, Měsíce

---

<sup>31</sup> LEWY, H. – LEWY, J. The Origin of the Week and the Oldest West Asiatic Calender, str. 3.

<sup>32</sup> MAT, P. Symboly bohů Mezopotámie [*online*].

a planet viditelných ze Země pouhým okem – Merkur, Venuše, Mars, Jupiter a Saturn), přidělili každému z nich jeden den. Asi na počátku 7. století př. n. l. došlo k přepisu ze sumerštiny do akkadštiny. Kromě výše zmíněných bohů se to týkalo i Nergala, Nabua, Marduka, a Ninurty, ztotožněnými s Merkurem, Marsem, Jupiterem a Saturnem. Tato teorie je podpořena i tím, že se jedná o poměrně běžný zvyk i v dalších kulturách. Například germánské a románské jazyky si pojmenování dnů podle svých bohů zachovali dodnes. Pro příklad v angličtině a němčině dostal pátek jméno od bohyně lásky a krásy Freji a neděle je stále zasvěcena slunci. Římský bůh Mercurius zůstává v názvech pro středu ve francouzštině, rumunštině i velštině.<sup>33</sup>

Otázkou zůstává, zda je tato tradice zakořeněná již ve staré Mezopotámii nebo se jedná o podstatně mladší zvyk.

Podle Bláhové je účast starověké Mezopotámie na vzniku týdne nanejvýš pochybná.<sup>34</sup>

## 4.2 Souhvězdí

Souhvězdí, jak je známe dnes, jsou převzata od Řeků, kteří je sami převzali. Část převzali od Mezopotámie a část byla součástí středomořské tradice. Ve starověké Mezopotámii měla souhvězdí dvě různá využití a s tím i dvě různé tradice, které se ovšem překrývali. Ta první by se z našeho pohledu dala označovat za spíše astrologickou. Nebeská tělesa a souhvězdí zde představují bohy a jejich sídla. Druhá tradice může působit více jako výplod astronomie, a to je využití pro více prosté aktivity a zemědělský kalendář. Každá z těchto tradic má svůj set souhvězdí, i když některá mají sdílená. Vyvinula se zhruba mezi lety 3200-500 př. n. l.

---

<sup>33</sup> HELÁN VAŠKŮ, K. Proč má týden právě sedm dnů? A kde se vzala jména jednotlivých dnů? 100+1 [online].

<sup>34</sup> BLÁHOVÁ, M. *Historická chronologie*, str. 273.

Venkovská souhvězdí zobrazovala farmáře a běžná zvířata, zatímco náboženská zahrnovala zvěrokruh a božské postavy a zvířata. Je to právě ta druhá část, kterou převzali Řekové, a která se tak dostala na západ. I když je možné, že se některá z rustikálních souhvězdí dochovala ve hvězdných mapách arabských beduínů.<sup>35</sup>

Zdá se, že Mezopotámie má na vzniku souhvězdí největší podíl, otázkou však zůstává proč. Pro tvorbu kalendáře či orientaci v prostoru je třeba jen jedna jasná hvězda.<sup>36</sup> Jejich seskupování je dosti možná snaha o jakýsi řád, která je člověku přirozená ve všech oblastech a obdobích, ale v takovém případě by se zdála příhodnější souhvězdí ve stylu vlastním právě arabským beduínům.

Pravděpodobným původem jsou mytologické a farmářské projekce obou tradic na noční oblohu, o které se můžeme jen domnívat, že započala s prvními lidmi, kteří se podívali na noční oblohu. Jediným, byť kontroverzním názorem o důvodu vzniku souhvězdí je posun ekliptiky vzhledem ke hvězdám a rovnodenností a slunovratů na tom závislých.<sup>37</sup>

Rozvoj mezopotamských hvězdných map lze rozdělit do šesti fází.

První z nich je piktografická (zhruba 3200-2100 př. n. l.). Na řadě uměleckých předmětů z Mezopotámie ze 3. tisíciletí se nachází zvířata, velmi často býci, lvi a někdy škorpióni. Typicky se jedná o symboly síly, ale některé z nich jsou dekorovány hvězdami, a dosti možná tak reprezentují souhvězdí. Ta, společně s Vodnářem, značila důležité body ekliptiky, a to body, ve kterých se nachází Slunce během slunovratů a rovnodenností. Od té doby se objevují ve všech mezopotamských hvězdných mapách a seznamech. I pozdější umění zobrazuje zvířata a božstva, která mohou být jednoznačně ztotožněna s nebeskými tělesy. Často se společně zobrazuje Slunce, Měsíc a Venuše. Zobrazování panteonu a s ním spojených hvězd

---

<sup>35</sup> ROGERS, J. H. Origins of the ancient constellations: I. The Mesopotamian traditions, str. 9.

<sup>36</sup> CAMPION, N. Babylonian Astrology: The Development of the Zodiac, str. 531.

<sup>37</sup> CAMPION, N. Babylonian Astrology: The Development of the Zodiac, str. 531.

je dost možná prvními náznaky zvěrokruhu. Je také možné, že první souhvězdí přišla do Sumeru z Elamu, který sám měl umělecká díla s prvotními náznaky zvěrokruhu, a těch pár, která opravdu pocházejí od Sumerů, patřila na prvopočátku do farmářské tradice.<sup>38</sup>

Druhou fází jsou piktografy hraničních kamenů zvaných kuduru, které se objevují v období vlády Kassitské dynastie (1350-1000 př. n. l.) s výjimkou několika pozdějších z období asyrské vlády, které se od těch kassitských liší jen drobnými detaily. Podle návrhu krále tyto kameny nesly nápisy, které vzývaly bohy, aby zajistili a chránili vlastnictví půdy zabrané pro královy oblíbené úředníky. Kameny jsou dále ozdobeny symboly bohů, které převážně korespondují s planetami a souhvězdími. Není to přímé zobrazení zvěrokruhu a neexistuje žádný důkaz, že v té době měly skutečně vyobrazovat souhvězdí, ale patrně tomu tak je vzhledem k tomu, že jsou zobrazeny v odpovídajícím kosmografickém pořadí. Od první fáze je také zaznamenán posun. Například trojice Šamaš, Sín a Ištar už nejsou zobrazeny jako postavy, ale už vždy jen jako Slunce (čtyřcípá hvězda), Měsíc (ležící srpek či půlměsíc) a Venuše (osmicípá hvězda).<sup>39</sup> Pravidelně se na nich objevují i zobrazení ostatních planet, jakožto zobrazení bohů – Marduk jako Jupiter, Nabu jako Merkur, Nergal jako Mars a Ninurta, který je zpravidla ztotožňován jako Saturn. Kameny se dělí do tří částí reprezentující bohy Anua, Enlila a Ea a části nebes, kterou má každý z nich přiděleno. Čtyři ze znamení zvěrokruhu se zde také typicky zobrazují, ale nezná se pravděpodobné, že by je měly reprezentovat, protože se nevyskytují pohromadě.<sup>40</sup>

Třetí fáze se jmenuje „Tři hvězdy každému“/“Tři hvězdy pro každého“ (Three Stars Each). Jde o prvotní babylonský systém hvězdných záznamů nazývaný „Tři hvězdy každému“ nebo „36 hvězd“ založené na tom, že

---

<sup>38</sup> ROGERS, J. H. *Origins of the ancient constellations: I. The Mesopotamian traditions*, str.10-11.

<sup>39</sup> MAT, P. *Symboly bohů Mezopotámie* [online].

<sup>40</sup> ROGERS, J. H. *Origins of the ancient constellations: I. The Mesopotamian traditions*, str. 11-16.

obloha byla pro obyvatele Babylónie rozdělena na výše zmíněné tři části, a to část Enlila (severní část oblohy), Anua (část oblohy okolo rovníku) a Ea (jižní část oblohy). Na těch je zaznamenáno několik brzkých souhvězdí z venkovské tradice a informují nás, že heliaktické východy se používali pro farmářské kalendáře v opozici k občanskému kalendáři, který byl stále lunární. Tabulky *Tři hvězdy každému* skutečně vypisují tři hvězdy, každou v jedné části oblohy na každý měsíc, ze kterých byla větší část identifikována, ale málokdy astronomicky odpovídají. Nejstarší z těchto textů uvádí 3x12 hvězd a popisuje jejich pozice, východy a západy a význam pro zemědělství a mytologii. Některé z těchto informací neodpovídají skutečnosti. Dá se předpokládat, že většina těchto nedostatků pochází z chyb při kopírování anebo kvůli tomu, že astronomická přesnost nebyla prioritou těchto textů. Přežili dva texty, které uvádějí seznam „dvanácti hvězd Elamu, dvanácti hvězd Akkadu a dvanácti hvězd Amurru“, tedy zemí obklopující Sumer z východu, severu a západu. Může to indikovat, že v rámci „tří hvězd pro každého“ měly i země přiděleny svou sérii a objevují se návrhy, že se jedná o nejstarší z hvězdných seznamů založených na systému „tři hvězdy pro každého“ bez ohledu na astronomickou přesnost. Zvěrokruh se na těchto vyskytuje sporadicky a nepřesně. Dost možná se jedná o tradici oddělenou od vzniku zvěrokruhu.<sup>41</sup> Paralelně k systému *36 hvězd* vzniká seznam osmnácti (sedmnácti počítáme-li obě části Ryb jako jeden celek) souhvězdí mapující dráhu Měsíce. Tento podnik je ze zjevných důvodů jednodušší než mapování souhvězdí po ekliptice – s Měsícem jsou vidět hvězdy.<sup>42</sup>

Čtvrtou fází jsou tzv. MUL.APIN tabulky (zhruba 1100-700 př. n. l.). Tyto tabulky jsou pojmenovány podle incipitu, který označuje první souhvězdí roku. Jedná se o babylonské astronomické učebnice, očividně potomky tabulek *Tři hvězdy každému*, ale přepracované kolem roku 1000

---

<sup>41</sup> ROGERS, J. H. *Origins of the ancient constellations: I. The Mesopotamian traditions*, str. 16-17.

<sup>42</sup> CAMPION, N. *Babylonian Astrology: The Development of the Zodiac*, str. 532.

př. n. l. způsobem, který odpovídá astronomickým pozorováním. Uvádí mnohem více souhvězdí zvěrokruhu, ale také zobrazení bohů stejně tak jako zemědělské činnosti a zvířata. Co se těchto souhvězdí týče, mnoho z nich zahrnuje obyčejné předměty a zvířata s přiděleným božským jménem, jiná jsou čistě venkovská či čistě náboženská. Z venkovských znamení v zemědělském kalendáři je například *Nádeník* (později Beran), *Brázda* (později Panna), a *Váhy* (pozn. pod čarou, že ty se liší v angličtině, protože se pro souhvězdí používají latinské názvy). Z ostatních souhvězdí například *Pastýř* (Orion) nebo *Pole* (Pegasus). Původní zobrazení těchto souhvězdí bohužel nepřežila. Mimo zvěrokruhu se nám z mezopotamských souhvězdí do současnosti moc nedostalo. Orion, Perseus a Andromeda odpovídají popisům v mezopotamských textech jakožto postavy, ale mohlo se snadno jednat o nezávisle vyvinuté zobrazení. Dalším by snad byl *Vzteklý pes* (Vlk), ale psovité šelmy jsou poměrně typickými souhvězdími. Jedinými jednoznačnými přeživšími jsou souhvězdí zvířetníku a parazvířetníku<sup>43</sup> (ten mimo souhvězdí ekliptiky zahrnuje i souhvězdí, kterými prochází planety – těch je 25).

Pátou fází jsou astronomické deníky (750-60 př. n. l.). V této době kompiluje Babylónie kroniky historických událostí stejně tak jako astronomických měření. Ta od roku 420 př. n. l. zahrnují přesná měření planetárních pozic až na úhlové vteřiny ve vztahu k souhvězdím zvěrokruhu. Rozdělení zvěrokruhu na dvanáct znamení tedy můžeme připisat tomuto období, přibližně okolo roku 600 př. n. l. Znamení byla definována takovým způsobem, že kardinální body (ukazují na obloze světové strany) se nacházely uprostřed souhvězdí. Ani za Alexandra Velikého se astronomické znalosti Babylónie neztratili.<sup>44</sup> Alexandr se o získané znalosti podělil s Aristotelem a dalšími filozofy.<sup>45</sup>

---

<sup>43</sup> ROGERS, J. H. Origins of the ancient constellations: I. The Mesopotamian traditions, str. 17-22.

<sup>44</sup> ROGERS, J. H. Origins of the ancient constellations: I. The Mesopotamian traditions, str. 23.

<sup>45</sup> SHUTTLEWORTH, M. Mesopotamien Astronomy [*online*].

Šestou fází již opouštíme Mezopotámii. Mezi zánikem Babylónie a příchodem islámu měli Arabští beduíni bohatou astronomickou tradici s velkým množstvím souhvězdí. Je dosti možné, že některá z těchto souhvězdí patřila původně mezi venkovská souhvězdí obyvatel Mezopotámie. Jsou to především tři zvířecí postavy, které se od ostatních beduínských souhvězdí liší. Většina beduínských souhvězdí představuje stádo zvířat, kde každá hvězda představuje jedince. Proto je na jejich hvězdné mapě značně netradiční nalézt souhvězdí jako jsou ta mezopotamská a potažmo naše, která spojují jednotlivé hvězdy do obrazců.<sup>46</sup>

První čtyři souhvězdí zvěrokruhu jsou tak stará, že byla zařazena do nejstarších z hvězdných seznamů, a i když se časem třeba zmenšila, zachovala se až dodnes. Pocházejí už ze Sumeru nebo možná i Elamu a, jak již bylo zmíněno, jednalo se o souhvězdí obsahující kardinální body. Býk, Lev a Štír jakožto symboly síly a moci a Vodnář, inspirován bohem Ea, který se zobrazoval lije vodu ze svých ramen nebo z nádob. Býk značil jarní rovnodennost, Lev letní slunovrat, Štír podzimní rovnodennost a Vodnář označoval zimní slunovrat. Zbýlá souhvězdí mají svůj počátek převážně v období mezi 12. a 7. stoletím př. n. l., tedy v období tvorby MUL.APIN tabulek, ale nejsou ve všech. Panna a Střelec pravděpodobně pocházejí od bohyně plodnosti a boha lovu, oba se objevují již na piktografech z poloviny 3. tisíciletí př. n. l. Blíženci, Rak a Váhy jsou zaznamenány už na tabulkách *Tři hvězdy každému* a *MUL.APIN* a Ryby a Beran jsou nejspíše novější dodatek, ale je možné že svůj počátek mají už ve 2. tisíciletí př. n. l. Druhý set souhvězdí (Blíženci, Panna, Střelec a Ryby) zvěrokruhu je tedy starý, ale není jasné jak moc. Jedno vysvětlení nabízí, že jsou ze zvěrokruhu nejstarší, protože by štítily kardinální body 6600-4400 př. n. l., dost dlouho před městskou civilizací. Pravděpodobněji však pocházejí z doby asi 2300 př. n. l., kdy se mezopotámské náboženství

---

<sup>46</sup> ROGERS, J. H. Origins of the ancient constellations: I. The Mesopotamian traditions, str. 23-24.

systematizovalo. Poslední čtyři znamení se objevují jako poslední, a to až zhruba v době, kdy se kardinální body posunuly ze svých původních souhvězdí do těchto. Kozoroh byl starý božský symbol, ale zbylé tři (Beran, Rak a Váhy) jsou ze zvěrokruhu nejmenší a zjevně neměli dlouho ani jasnou podobu. Jsou to právě tato tři souhvězdí, která byla původně nejspíš z venkovských.<sup>47</sup>

### 4.3 Věštění

Obecně se pracuje s domněnkou, že věštění z hvězd nabralo na důležitosti později a v dřívějších dobách mělo větší význam věštění z vnitřností, ale je třeba objasnit zásadní rozdíl mezi těmito dvěma metodami věštění. Vnitřnosti lze použít prakticky kdykoliv. Na znamení na obloze musí člověk čekat a typicky by mohlo mít několik vysvětlení. Vnitřnosti je mohou pomoci upřesnit.<sup>48</sup>

#### 4.3.1 Omina

Jeden druh mezopotámských textů jsou výše zmíněná tzv. omina, která nesla význam pro krále, zemi i obyčejné lidi. To jsou sbírky předpovědí založených na nejrůznějších druzích věštění. Je to například věštění z vnitřností, kouře, znameních po cestě, ale také z událostí jako třeba jevy spojené s těhotenstvím, porody a potraty u lidí i zvířat. Jeden z nejčastějších druhů předpovědí vychází z astronomických pozorování.<sup>49</sup>

Ve starověké Mezopotámii lidé věřili, že bohové předávají lidem znamení, která je informují o budoucnosti a která mohla přijít z nejrůznějších zdrojů. Lidé je mohli objevit v chování zvířat, jejich vnitřnostech, v počasí a samozřejmě pohybech hvězd a planet. Jestliže se stalo něco významné po takovém znamení, lidé tyto dvě věci spojili soudě,

---

<sup>47</sup> ROGERS, J. H. *Origins of the ancient constellations: I. The Mesopotamian traditions*, str. 24-25.

<sup>48</sup> HUNGER, H. *Astrological reports to Assyrian Kings*, str. 14.

<sup>49</sup> PROSECKÝ, J. *Babylonské horoskopy*. [online].

že znamení bylo zprávou od bohů, že k této události dojde. Že korelace neimplikuje kauzalitu je poučka moderní vědy, kterou však ve starověku nenajdeme. Pokud bylo takové znamení pozorováno znovu, ohlašovalo stejnou událost. Od Starobabylonského období máme doloženy dokumenty, které zaznamenávají znamení a s nimi související události. Z těchto se postupem času přirozeně stávají sbírky, které by se daly přirovnat ke slovníkům. Člověk by do nich nahlédl, našel požadované znamení a co znamená. Tyto předpovědi měly velký význam pro panovníka a celé jeho panství, ale mohly se týkat i jednotlivců. Znamení se dělila do dvou typů. Těch vyvolaných lidmi, aby z nich mohly poznat budoucnost jako například čtení z vnitřností ovcí nebo z kouře stoupajícího z kadidla, a těch nezávislých na lidské činnosti, ke kterým patřily znamení čtená z počasí nebo například právě z pozic a pohybů nebeských těles.<sup>50</sup>

Seznamy omin byly pečlivě strukturované a sbírka nazvaná *Enūma Anu Enlil* obsahuje několik tisíc takovýchto předpovědí, které jsou všechny rozděleny do dvou částí. První část poukazuje na znamení: „Jestliže se toto událo (na obloze) ...“, druhá část poté navazuje s předpovědí: „...pak se toto stane (na zemi).“ Předpovědi jsou zapsány postupně podle znamení čtených z Měsíce, Slunce, planet a hvězd a z počasí v tomto pořadí.<sup>51</sup>

#### **4.3.2 Zprávy asyrským králům**

Předpovězené události nebyly považovány za nevyhnutelné. Bylo možné se jim vyhnout obětmi pro rozhněvaného boha, jehož zloba byla původcem přicházejícího neštěstí. Tyto předpovědi se běžně posílaly asyrským králům. Znalci omin museli rozpoznat, zda se jedná o nebezpečí pro krále a rozhodnout, jak mu nejlépe předejít. Poté král rozhodl, jestli tento postup schválí. Objevují se případy, kdy věstec neměl lepší návrh než dosadit dočasného krále. V jednom případě učenec navrhuje, aby

---

<sup>50</sup> HUNGER, H. *Astrological reports to Assyrian Kings*, str. 13

<sup>51</sup> HUNGER, H. *Astrological reports to Assyrian Kings*, str. 13

náhradní král seděl na trůně 100 dní, než si pro něj přijde osud, tedy než zemře.<sup>52</sup>

Největší sbírka těchto dopisů či zpráv pochází z královského archivu v Ninive, kde v 8. a 7. století př. n. l. zaměstnával asyrský král odborníky na věštění. Ti mu popsali svá pozorování, která se týkala zejména oblohy, a předložili své předpovědi, které posuzovali pomocí *Enūma Anu Enlil* a dalších sbírek. Tabulky, kterým říkáme „zprávy“ se liší vizuálně již na první pohled. Velikostí vskutku připomínají dopisy, které se vejdu do dlaně, na rozdíl od nich jsou však psány tak, že text vede souběžně s delší stranou tabulky. Velikost písma *Zpráv* závisí množství textu, které se pisatel snažil na tabulku dostat. (Společně s dopisy a zprávami se takto psaly právní dokumenty.) Největší počet zpráv pochází z pozorování oblohy a obsahují několik věcí – citace z textu *Enūma Anu Enlil*, vysvětlení obou částí omin, prohlášení o daném pozorování i případným předpověďmi, text dopisu, který nemusel vždy souviset s ominy, jméno odesílatele a vzácně i datum. Citace ze sbírky *Enūma Anu Enlil* je přítomná téměř ve všech zprávách, takže se prohlášení o tom, co odesílatel pozoroval zdá nadbytečné. Zřejmě se ale často stává, že pozorování není nijak podobné první části prezentovaného omina. Každá ze *Zpráv* je psána ve dvou různých „dialektech“. Citace z *Enūma Anu Enlil* je psána literárním jazykem Babylónie 1. tisíciletí př. n. l. Druhým je dialekt pisatele, kteří jsou buď novoasyrského nebo novobabylonského původu. Text *Zprávy* je tedy psán v asyrsky či babylonsky.<sup>53</sup>

V těchto *Zprávách*, věštci několikrát zaměňují jistá tělesa. Například Saturn se sluncem anebo se souhvězdím Vah.<sup>54</sup> Je to proto, že planety stejně jako hvězdy spolu nesli asociaci s božstvem, obdobím roku, sebou navzájem, ale také barvou.<sup>55</sup> Pokud spolu obě tělesa barvu sdílela, pak

---

<sup>52</sup> CAMPION, N. *Babylonian Astrology: The Development of Astrology*, str. 522.

<sup>53</sup> HUNGER, H. *Astrological reports to Assyrian Kings*, str. 15-16.

<sup>54</sup> HUNGER, H. *Astrological reports to Assyrian Kings*, str. 15.

<sup>55</sup> CAMPION, N. *Babylonian Astrology: The Planets*, str. 527.

mohla být v interpretaci omin zaměněna. Hvězdy sice mají různé barvy v závislosti na své teplotě a rudém posuvu a jejich zjevné barvy se pro pozorovatele na Zemi mohou zdánlivě změnit pod vlivem astronomických jevů blížili-li se horizontu, ale ve Zprávách se doslovně neberou. I jména souhvězdí mohla být zaměněna se jmény planet.<sup>56</sup> Ninurta je například běžně spojován se Saturnem, ale v jedné pasáži z MUL.APIN je uveden jako Merkur. V Mezopotámii se totiž na rozdíl třeba od Řecka božstva neomezují jen na planety a hvězdy, nad kterými mají běžně přisouzenou kontrolu.<sup>57</sup>

Tohle jednak umožňoval interpretaci omin, jejichž první část se nezdála být možná a nedávala zcela smysl a zároveň to nabízelo širší možnosti interpretací. Vysvětlením jevů jako že hvězda „nabyla zářivosti“ je blízkost s Venuší, naopak hvězdy jsou „černé“, pokud se poblíž vyskytuje Merkur. Najdou se i takové příklady, kdy učenec *Enūma Anu Enlil* necituje a jen prezentuje svá pozorování. Není známo, zda byly předpovědi dodány později. Pokud zpráva obsahuje citaci z *Enūma Anu Enlil*, pisatel ji uvádí bez jakéhokoliv úvodu a zdali poskytne panovníkovi radu, jak na danou předpověď reagovat, zjevně záleží na pozici autora. Návrhy na řešení a rituální se objevují méně a méně, čím dále od panovníka byla *Zpráva* napsána, převážně dávají tedy rady asyrští astrologové, spíše než babylonští, ale ti zase častěji doplňují *Zprávy* osobními dopisy a stížnostmi.<sup>58</sup>

*Enūma Anu Enlil* nemá z astrologického hlediska potřebu činit rozdíl mezi planetami a hvězdami. Samozřejmě však není opomíjen fakt, že se planety pohybují jinak než zbytek nebeské klenby a byly označeny jako „divoké ovce“. Jejich poloha s sebou nesla velký význam. Ukazovala, kde na Zemi se předpovídaná událost stane, povahu události i čas, společně

---

<sup>56</sup> HUNGER, H. *Astrological reports to Assyrian Kings*, str. 15.

<sup>57</sup> CAMPION, N. *Babylonian Astrology: The Planets*, str. 525-526.

<sup>58</sup> HUNGER, H. *Astrological reports to Assyrian Kings*, str. 17.

s tím, jestli se daný úkaz objevil podle očekávání, brzy nebo pozdě.<sup>59</sup> Například Jupiter, který byl viditelný o pět dní déle, než se předpokládalo je uvedeno v *Enūma Anu Enlil* jakožto varovné znamení.<sup>60</sup>

Ve *Zprávách* je astronomické předvídání typické, často se objevují *Zprávy* o přicházejícím novu či úplňku. Populárně se oznamují také zatmění Slunce i Měsíce, která byla převážně viděna jako špatná znamení, a tudíž se jejich oznámením pisateli zvyšovala prestiž. Jedná se o znamení, která se dají relativně snadno předpovědět, přesto jsou brána jako vážná znamení od bohů. Ze *Zpráv*, u kterých jsme schopni určit datum, je jedna z konce 8. století a zbytek ze 7. století př. n. l.<sup>61</sup>

Na měsíc a jeho fáze je kladen důraz. Velké množství *Zpráv* se zabývá právě událostmi souvisejícími s tím, který den v měsíci nastává nov nebo úplněk.

Podle jednoho z astrologů je nov v prvním dni měsíce či úplněk ve čtrnáctém dni měsíce dobrým znamením pro zemi, naopak úplněk ve dvanáctém dni měsíce znamená zhoršení obchodu a dobyvatele, který sice bude poražen, ale přinese s sebou zkázu pro zemi.<sup>62</sup>

Velké množství vesmírných úkazů se dá předpovědět, a to proto, že se celá Sluneční soustava pohybuje v cyklech, tudíž úkazy, které pozorovali hvězdáři staré Mezopotámie, můžeme pozorovat i my. V následující části jsou tedy uvedeny příklady *Zpráv* a jejich předpovědí na vybraných tak, aby odpovídali astronomickým úkazům tohoto roku (2023).

1. a 2. března se k sobě na vzdálenost půl úhlového stupně přiblíží Venuše a Jupiter.<sup>63</sup> Konjunkce Venuše a Jupiteru se nicméně objevuje ve *Zprávách* několikrát. Od nepodepsaných asyrských věštců máme o tomto

---

<sup>59</sup> CAMPION, N. *Babylonian Astrology: The Planets*, str. 526.

<sup>60</sup> CAMPION, N. *Babylonian Astrology: The Ritual Calendar*, str. 525.

<sup>61</sup> HUNGER, H. *Astrological reports to Assyrian Kings*, str. 20.

<sup>62</sup> CAMPION, N. *Babylonian Astrology: The Ritual Calendar*, str. 525.

<sup>63</sup> DUŠEK, J. Nejzajímavější nebeské úkazy roku 2023. [online].

úkazu několik *Zpráv*. Jedna z nich sděluje, že „Jestliže Venuše dosáhne Jupitera a [následuje]: přistoupí a zastaví: potopa odnese zemi. [Jestliže Jupiter] dosáhne [Venuše] a projde kolem ní: přijde velká potopa. [Jestliže Venuše] se přiblíží k [Jupite]ru: král Západní země [uzří] zkázu. [...] přijde blízko: země bude nepřátelská vůči králi, bratr vůči bratru [.....]. ...“<sup>64</sup> Zbytek této *Zprávy* je značně poškozen nicméně stejné znamení je uvedeno i v jiné *Zprávě* od asyrského autora, jehož jméno neznáme: „Jestliže Jupiter [projde] napravo [od Venuše: silný dobude] zemi Guti v boji. Jestliže Venuše [dosáhne] Jupiteru a následuje (ho), varianta: [přistoupí a zůstane tam]: potopa odnese zemi; velká [potopa přijde].“<sup>65</sup> Babylonský věstec Nergal-etir také píše *Zprávu* o konjunkci Venuše a Jupitera. „... Jestliže jde Jupiter s Venuší: země se bude modlit k bohům. Marduk a Zarpanitu uslyší prosby tvých oddílů a budou milosrdní k tvým oddílům. ...“ V této konkrétní *Zprávě* následuje část, která už zjevně není součástí předpovědi, ale spíše právě dopisem s žádostí přímo panovníkovi: „Nech je dát mi osla, aby se mé nohy mohly zotavit.“<sup>66</sup> Jeho verze následků konjunkce Venuše a Jupiteru je podstatně mírumilovnější. Otázkou je, jestli všichni mezopotamští věstci brali svou práci naprosto vážně a upřímně a v pozorováních jsou rozdíly, které odlišné předpovědi vysvětlují nebo jestli je možné, že volbou klidnější předpovědi Nergal-etir doufal v přízeň panovníka společně s žádaným oslíkem.

11. dubna kolem sebe prošly Plejády s Venuší.<sup>67</sup> Téže babylonský astrolog v o tomto jevu ve *Zprávě* píše „... Jestliže na počátku roku Plejády stojí *nalevo* od Venuše: nepřítel, varianta: potopa naruší sklizeň. ...“<sup>68</sup>

2. června má Mars projít hvězdokupou v Raku zvanou Jesličky.<sup>69</sup> Podle věštce Akkullanu, který napsal králi o svém pozorování, že „Mars

---

<sup>64</sup> HUNGER, H. *Astrological reports to Assyrian Kings*, str. 119.

<sup>65</sup> HUNGER, H. *Astrological reports to Assyrian Kings*, str. 120.

<sup>66</sup> HUNGER, H. *Astrological reports to Assyrian Kings*, str. 136.

<sup>67</sup> DUŠEK, J. Nejzajímavější nebeské úkazy roku 2023. [online].

<sup>68</sup> HUNGER, H. *Astrological reports to Assyrian Kings*, str. 155

<sup>69</sup> DUŠEK, J. Nejzajímavější nebeské úkazy roku 2023. [online].

dosáh[nul] Raka a vstoupil do něj. Dále jsem ho pozoroval: nestal se stálým, nezastavil se; dot[knul] se spodní části (Raka) a pokračoval. Zda odejde z Rada se ještě u[vidí]. Až ho opustí, [pošlu] svou interpretaci králi, mému pánu. Možná někdo nap[íše] králi následující: ‚Pokud se podivná hvězda (tj. Mars) přiblíží k Raku: panovník [zemře].‘ Pokud by se stala stálou a zastavila, to [by bylo zlověstné znamení]; to je pro Akkad špatné. Možná někdo na[píše] králi, mému pánovi, následující: ‚Pokud se planeta [...] uprostřed poryvu větru: král Subartu [zemře].‘ Toto znamení je lež; král, můj pán by mu neměl věnovat poro[znost]. ...“<sup>70</sup>

### 4.3.3 Astronomické deníky

Texty nazvané *Astronomické deníky* zaznamenávají astronomické, meteorologické a politické události. Pravděpodobně se tak činí ve snaze zaznamenat souvislosti a společné vzorce a vytvořit empirickou astrologii. Tyto *deníky* a datujeme zhruba od konce 8. století př. n. l. do roku 75 n. l. Nejmladší z těchto textů je shodou náhod i nejmladší klínopisný text, který známe. Tradice *Astronomických deníků* tedy přežívá napříč politickými krizemi od Asýrie a Babylónie, přes Perské období až po Seleukovce, což dokazuje, že snaha opodstatnit pozemské události závislostí na pohybech těles na obloze se neomezovala politickou strukturou. Vstupy *Deníků* běžně obsahují postavení Měsíce, planet, hvězdy Sirius, meteorů, komet, počasí, cen zboží, úroveň hladin řek a historické události.<sup>71</sup>

Nejstarší z online dostupných *Deníků* je z roku 651 př. n. l. z Novoasyrské říše píše o období několika měsíců. V rámci jednoho měsíce popisuje několikedenní stoupání hladiny řeky, zmiňuje, že nemohl sledovat odchod Merkuru a Saturnu z Ryb, protože bylo zataženo s následnou bouří. Mars prochází Štírem a zůstává v něm. Hladina řeky opět stoupá a přichází další deště. Dále text dokumentuje zatmění Měsíce a další pohyby Merkuru, Venuše a Marsu. Dvakrát zmiňuje boje mezi oddíly

---

<sup>70</sup> HUNGER, H. *Astrological reports to Assyrian Kings*, str. 60-61.

<sup>71</sup> CAMPION, N. *Babylonian Astrology: The Development of Astrology*, str. 523.

Babylónie a Asýrie, přičemž ve druhém případě se zachovala část sdělující, že oddíly Babylónie se daly na útěk a byly těžce poraženy.<sup>72</sup>

Druhý nejstarší z online dostupných *Deníků* je novobabylonský z roku 567 př. n. l. Tento je lépe. Začíná typickým označením roku: „rok třicátý sedmý vlády Nabukadnesara, krále Babylonu“. Z astronomických událostí text zmiňuje třeba východ Jupiteru na západě, západ Merkuru, který není dále vidět, a pohyby dalších planet a Měsíce vzhledem k souhvězdí. Text také hovoří o tom, že ve stejném měsíci, kdy dal král někoho popravít, přišla do města liška. Dále zmiňuje například duhu a zvýšení hladin řek až k záplavě.<sup>73</sup>

V dnešní době máme s astrologií spojené především horoskopy. Věštění osudu jednotlivce z nebeské sféry není nejběžnějším využitím astrologie ve staré Mezopotámii, nicméně je to zvyk, který existoval.

Důležitost hrála pozice měsíce i planet, stejně tak jako znamení zvěrokruhu.<sup>74</sup> Osud dítěte byl rozhodnut tím, které z těles zrovna vycházelo (Slunce, Měsíc či ta která planeta). Většina z těchto předvídala klidný, dlouhý či hrdinský život. Největší smůlu měl ten, kdo se narodil při východu Marsu, a zvláště pak Saturnu. Předpověď ze zvěrokruhu poté poskytovala informace o způsobu smrti, nabytém majetku, či stylu života.<sup>75</sup>

Horoskopy se vyvíjejí z hlediska Mezopotámie velice pozdě, a to až s pádem Asyrské říše. V tomto období ustávají nám známé záznamy, ve kterých je astrologie nápomocným nástrojem politického řízení státu, do té míry, že se uvažuje o zániku jejich využívání. Jako důvody se zvažuje zlepšení astronomických schopností společnosti do té míry, že už nadále nepředpokládali, že jsou planety a hvězdy ovládány rozmary božstev, nebo nástup Perské říše, jejíž zoroastrismus se nesnesl s mezopotamským

---

<sup>72</sup> AD -651 (BM 32312). *Astronomical Diaries and Related Texts 1* [online].

<sup>73</sup> AD -567 (VAT 4956). *Astronomical Diaries and Related Texts 1* [online].

<sup>74</sup> CAMPION, N. *Babylonian Astrology: The Planets*, str. 526.

<sup>75</sup> PROSECKÝ, J. *Babylonské horoskopy*. [online].

panteonem. Kopírování *Enūma Anu Enlil* a pozorování zaznamenávané do *Astronomických deníků* nicméně pokračuje, takže intelektuální stránka oboru zjevně pokračuje, jen se stáhla z politiky. Je dosti možné, že i v předchozích obdobích se našel hvězdář, který četl hvězdy v okamžiku narození dítěte, byť by se tak činilo pravděpodobně jen v případě narození následníka trůnu, ale pokud tomu tak je, nemáme o tom záznamy. Mohlo se skutečně stát, že určování osudu jednotlivce přišlo až s odsunem hvězdných předpovědí z politické sféry. V této době už tedy není čtení z hvězd vyhrazeno jen pro krále, ale z dosud nalezených záznamů se zdá, že se stále jednalo o privilegium vyšších vrstev. Není však pochyb, že přechod k horoskopům vyžadoval jistou adaptaci. Původní funkce nevyžadovala čtení z hvězd za dne, děti však s narozením do tmy nečekaly. V 5. století př. n. l. máme doloženy dokumenty předpovídající pozice planet na desetiletí. I v této době zůstává úloha astronomie v rukou kněží. <sup>76</sup>

---

<sup>76</sup> CAMPION, N. *Babylonian Astrology: The Planets*, str. 527-530.

## 5. DĚDICTVÍ

Starověká Mezopotámie pomáhala utvářet svět, jak ho dnes známe v mnoha ohledech.

Mezopotámie se obecně přijímá jako původce moderní západní astrologie. Z oblasti mezi Eufратem a Tigridem se během helénistického období dostala do Malé Asie, Řecka, Egypta a dost možná i do Indie, s jejíž tradicí sdílí ta mezopotamská některé podobné rysy. Po příchodu do Řecka se spojení mezi astrologií a panovníkem změnilo na spolupráci astrologie s lidmi s penězi bez ohledu na postavení. Společně s mezopotamskou astrologií přijali Řekové i množství matematické astronomie, oba obory stále ještě nerozlučitelné. Zatímco však není pochyb o tom, že Řecko zdědilo tyto znalosti z Mezopotámie, není zcela jasné, kolik převzali a zachovali a kolik si přizpůsobili či předělali.<sup>77</sup>

Je to právě Řecko, ze kterého se nakonec velké množství znalostí včetně těchto dostalo k nám a z toho důvodu je často uváděno jako rodiště moderní astrologie, která se vyznačuje převážně horoskopy.<sup>78</sup> Na počátku 20. století se objevovaly snahy znevážit podíl Mezopotámie jakožto původce či alespoň zdroj inspirace řecké astrologie a astronomie, a to především snižováním míry do jaké jsou si oba obory podobné a do jaké míry byly obě oblasti propojeny.<sup>79</sup> Faktem ovšem zůstává, že původ moderní západní astrologie a astronomie můžeme sledovat až do Sumeru. Dnešní souhvězdí i horoskopy tam mají své kořeny.

Obyvatelé Mezopotámie měli prokazatelně ve zvyku ztotožňovat svá božstva s nebeskými tělesy, což je zvyk používaný stále, byť s názvy římských bohů, od kterých jsme jména planet převzaly.

---

<sup>77</sup> CAMPION, N. *Babylonian Astrology: Transmission to the Greek and Medieval Worlds*, str. 537-538.

<sup>78</sup> PROSECKÝ, J. *Babylonské horoskopy*. [online].

<sup>79</sup> CAMPION, N. *Babylonian Astrology: The Development of Astrology*, str. 523.

Zda za lunisolární kalendář můžeme poděkovat bezvýhradně Mezopotámii není jisté, přece jen je založený na převážně neměnných cyklech a podobně jsme na tom i s týdnem. S podílem Mezopotámie na vzniku týdne se obecně pracuje jako s faktem, ať už k tomu vedou skutečné důvody nebo se jedná o zvyk. Jestliže se však jedná o počín Mezopotámie, je to počín dosti pevně zakořeněn, neboť v minulosti máme několikrát doložené snahy délku týdne změnit. Římané používali osmidenní týden. Francouzská revoluce se pokusila o desetidenní cyklus, zatímco ta bolševická o pětidenní, případně šestidenní. Ani jeden z těchto systémů nepřežil svého stvořitele.<sup>80</sup>

Naprosto jistým dědictvím staré Mezopotámie jsou pozůstatky jejich šedesátinné soustavy z velké části čerpající z astronomických pozorování. Nebeskou klenbu i jakýkoliv kruh v geometrii dělíme na 360 ° a den stále dělíme na 24 hodin, přičemž obě jednotky se dále dělí na 60 minut, z nichž každá pak na 60 vteřin. Celá naše planeta je dnes rozdělena do dvaceti čtyř časových pásem, z nichž každé má jinou hodinu podle momentálního natočení ke Slunci.

---

<sup>80</sup> HELÁN VAŠKŮ, K. Proč má týden právě sedm dnů? A kde se vzala jména jednotlivých dnů?. 100+1 [online].

## 6. ZÁVĚR

Tato práce se zaměřila na procesy a fungování astronomie a její asistenci v praktikování astrologie ve starověké Mezopotámii. Jejich vývoj prochází celými dějinami Mezopotámie od Sumeru a Akkadu a pokračuje i do perského a helénistického období, která už v práci nejsou zahrnuta.

Společné počátky oborů sahají až k počátkům civilizace na území úrodného půlměsíce. Astronomická pozorování, která umožňují pochopení pravidelnosti ročních období, do velké míry nesou zásluhu na rozvoji zemědělství do té míry, jaké jsme ve starověku svědky. Ačkoliv počátky astrologické části tradice nejsou zcela jednoznačné, její přínos je očividný minimálně v tlaku, který vyvíjí na další a přesnější pozorování a měření. Mezopotamští kněží, kteří měla tyto činnosti na starost dokázali odhalit trasu Slunce, Měsíce, planet a hvězd po obloze společně s jejím trváním jen za pomoci vlastního zraku, vodních a slunečních hodin, rozvinuté matematiky a vlastních záznamů. Rozdělili ekliptiku na zvířetníková souhvězdí, určili její kardinální body a popsali heliaktické východy hvězd.

Vypracovali soupisky znamení, která vyčetli z pohybů nebeských těles, a čeho byla předzvěstí. Z těch pak sepsali komplexní „slovníky“, kde si mohli vyhledat požadované znamení a jeho následky.

Tyto schopnosti a znalosti využívali všichni. Panovník využíval omína předložená kněžími a v pozdějších dobách začali utvářet horoskopy, které už nebyly jen pro potřeby krále. Naprosto všichni pak používali kalendář zhotoven díky důkladným astronomickým pozorováním.

Mnoho z jejich objevů a poznatků se rozšířilo po hedvábné stezce do Řecka, jehož mnohé znalosti přežili evropský středověk v islámském světě, až se dostali zpět do Evropy, kde je dodnes využíváme.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

AD -567 (VAT 4956). *Astronomical Diaries and Related Texts 1* [online]. Dostupné na: <http://oracc.museum.upenn.edu/adsd/adart1/corpus>

AD -651 (BM 32312). *Astronomical Diaries and Related Texts 1* [online]. Dostupné na: <http://oracc.museum.upenn.edu/adsd/adart1/corpus>

BLÁHOVÁ, M. *Historická chronologie*. Libri, 2001. ISBN 80-7277-024-1

CAMPION, N. Babylonian Astrology: Its Origin and Legacy in Europe. In SELIN, H. (ed.). *Astronomy Across Cultures: The History of Non-Western Astronomy*. 1. vyd. Dordrecht: Springer Science+Business Media 2000, s. 509-555. ISBN 978-94-011-4179-6

DUŠEK, J. Nejzajímavější nebeské úkazy roku 2023. *Hvězdárna a planetárium Brno* [online]. 14. prosince 2022 [17. dubna 2023]. Dostupné na: <https://www.hvezdarna.cz/novinky/nejzajimavejsi-nebeske-ukazy-roku-2023/>

HELÁN VAŠKŮ, K. Proč má týden právě sedm dnů? A kde se vzala jména jednotlivých dnů?. *100+1* [online]. 1. října 2019 [21. února 2023]. Dostupné na: <https://www.stoplusjednicka.cz/proc-ma-tyden-prave-sedm-dnu-kde-se-vzala-jmena-jednotlivych-dnu>

HOUSER, P. Počítání mezi Eufratem a Tigridem. *Science World* [online]. 6. března 2006 [8. března 2023]. Dostupné na: <https://www.scienceworld.cz/neziva-priroda/pocitani-mezi-eufratem-a-tigridem-1-1535/>

HUNGER, H. *Astrological reports to Assyrian Kings*. Helsinki University Press, 1992. ISBN 951-570-131-7

LEWY, H. – LEWY, J. The Origin of the Week and the Oldest West Asiatic Calender. *Hebrew Union College Annual* [online]. Datum vzniku neuvedeno [15. prosince 2023]

MAT, P. Symboly bohů Mezopotámie. *Mýty a skutečnost* [online]. 11. března 2017 [20. dubna 2023]

MYLÍN, J. Astronomický středověk: Než přišly dalekohledy aneb Oči ve službách vědy. *100+1* [online]. 27. října 2019 [8. dubna 2023]. Dostupné na: <https://www.stoplusjednicka.cz/astronomicky-stredovek-nez-prisly-dalekohledy-aneb-oci-ve-sluzbach-vedy>

PROSECKÝ, J. Babylonské horoskopy. *Vesmír* [online]. 3. července 2003 [17. března 2023]. Dostupné na: <https://vesmir.cz/cz/casopis/archiv-casopisu/2003/cislo-7/babylonske-horoskopy.html>

ROGERS, J. H. Origins of the ancient constellations: I. The Mesopotamian traditions. *Journal of the British Astronomical Association*, 1998, svazek 108

SHUTTLEWORTH, M. Ancient Mathematics [online]. 16. května 2010 [18. dubna 2023]. Dostupné na: <https://explorable.com/ancient-mathematics>

SHUTTLEWORTH, M. Babylonian Mathematics And Babylonian Numerals [online]. 10. října 2010 [11. dubna 2023]. Dostupné na: <https://explorable.com/babylonian-mathematics>

SHUTTLEWORTH, M. Mesopotamian Astronomy [online]. 19. července 2010 [25. dubna 2023]. Dostupné na: <https://explorable.com/mesopotamian-astronomy>

Sumerský kalendář. *Přesný čas online* [online]. Dostupné na: <https://www.presny-cas-online.cz/sumersky-kalendar>

ŠTEFL, V. – KRTIČKA, J. Astronomické poznatky v předantickém období. *Historie astronomie* [online]. 2008 [13. března 2023]. Dostupné na: <https://www.physics.muni.cz/astrohistorie/historie.pdf>

## **RESUMÉ**

This work examines the fields of astronomy and astrology as per their origins and evolution in ancient Mesopotamia.

It concentrates on their joined development as one field and their achievements in the time period of ancient Mesopotamia, that is the age of Sumer, Akkad, Assyria and Babylonia. Those include creation of a calendar, dividing the ecliptic into the zodiac constellations as we know them today or using technology limited by their time to manage track the movement of the celestial bodies.

Big focus is placed upon the way in which they work between accumulation of information from their observations of the sky and using those to prepare complex works of omens to predict the fate of the land and later individuals through an ancestor of a horoscope.