

Starověká astrologie jako základ vědy a pseudovědy

zpracoval: Jiří Svršek ¹

podle článku Enna Kasaka

Abstract

Nejstarší historie astrologie je těsně spojena s historií astronomie. Historii astronomie by sice bylo možno studovat odděleně od astrologie, avšak závěry by byly jednostranné a přehlížely by některé zásadní skutečnosti. Historie starověké astronomie je tedy současně historií astrologie, jejíž přínos k historii vědy byl často podceňován. Tato situace se začala měnit teprve od 90. let 20. století. Řada akademických publikací již tvrdí, že kromě starověké filozofie, matematiky a astronomie měla pro rozvoj lidského myšlení důležitý význam také astrologie.

¹e-mail: natura@dkozak.cz, WWW: <http://natura.baf.cz>

References

- [1] **Enn Kasak: Ancient astrology as a common root for science and pseudoscience.**
Folklore Vol. 15. Tartu 2000. ISSN: 1406-0957. Editors: Mare Koiva and Andres Kuperjanov.
Published by the Folk Belief and Media Group of ELM.
<http://haldjas.folklore.ee/folklore/vol15/ancient.htm>
- [2] <http://haldjas.folklore.ee/folklore>
Electronic Journal of Folklore.

0 Úvodem

Nejstarší historie astrologie je těsně spojena s historií astronomie. Historii astronomie by sice bylo možno studovat odděleně od astrologie, avšak závěry by byly jednostranné a přehlížely by některé zásadní skutečnosti. Historie starověké astronomie je tedy současně historií astrologie, jejíž přínos k historii vědy byl často podceňován. Tato situace se začala měnit teprve od 90. let 20. století. Řada akademických publikací již tvrdí, že kromě starověké filozofie, matematiky a astronomie měla pro rozvoj lidského myšlení důležitý význam také astrologie.

1 Koncept astrologie

Pojem "astrologie" ($\alpha\sigma\tau\rho\lambda\omicron\gamma\iota\alpha$ - "věda o hvězdách" nebo "studium hvězd") pochází z řečtiny a je odvozen ze dvou slov - $\alpha\sigma\tau\eta\rho$ (asteer) "hvězda" nebo "suhvězdí" a slova $\lambda\omicron\gamma\omicron\varsigma$, které může označovat velmi rozdílné věci - myšlení, intelekt, příběh, slovo atd., a snad lze použít význam "studium". Přestože názvy několika moderních věd jako je filozofie, geologie a biologie končí stejným slovník základem, astrologii nelze považovat za "vědu o hvězdách", jíž je astronomie. Pojem "astronomie" je tvořen sloven $\nu\omicron\mu\omicron\varsigma$ (nomos) - zákon, takže přímým překladem "astronomie" je "zákon hvězd". Ještě před středověkem se slovo "astrologie" často používalo pro vědu o hvězdách jako synonymum astronomie. Moderní definice astrologie ji popisuje jako obor, který charakterizuje a předpovídá věci a události podle postavení nebeských těles. Astrologie se v současnosti neřadí mezi vědy. Abychom se vyhnuli nedorozumění, budeme používat pojmů astrologie a astronomie v moderním smyslu, přestože mohou být v rozporu s formou původních textů. Například místo našeho termínu "astrologie" se v díle Tetrabiblos, jehož autorem je **Claudius Ptolemaios**, používá výraz $\tau\omicron\ \delta\iota\ \alpha\sigma\tau\rho\nu\omicron\mu\iota\alpha\varsigma\ \pi\rho\omicron\gamma\nu\omega\sigma\tau\iota\kappa\omicron\nu$ "předpovídání pomocí astronomie", zatímco oba pojmy $\alpha\sigma\tau\rho\lambda\omicron\gamma\iota\alpha$ a $\alpha\sigma\tau\rho\nu\omicron\mu\iota\alpha$ označují astronomii.

Základy západní astrologie vznikaly již ve starověku a důležitou roli sehrálo řecké pozadí a egyptská tradice. Podstatná část astrologie však vznikla v helénském Egyptě a v Římě. **Claudius Ptolemaios** znalosti alexandrijské astrologie shromáždil a vytvořil v nich systém. Počátky římské astrologie jsou však nejvíce spojovány s Maniliem (**Marcus Manilius**) a Dorotheem (**Dorotheos**), pozdější období římské astrologie je spojováno s Valensem (**Vettius Valens**) a závěrečné období je spojováno s Maternem (**Firmicus Maternus**). V roce 1935 **Hubert Korsch** vypracoval přehled známých souvislostí předních antických myslitelů s astrologií.

Ve své konečné podobě je starověká astrologie výsledkem helénistického období. Byla ovlivněna různými starověkými kulturami. Dobyvatelské války Makedonců vyvolaly aktivní kulturní výměnu mezi Mezopotámií, Egyptem, Řeckem a Persií. Všichni autoři se shodují, že zatímco ostatní kultury přispěly spíše okrajově, hlavní principy, ideologie a základní metody astrologie mají svůj původ v Mezopotámii. Přínos Mezopotámie k astrologii na konci starověku je však často podceňován.

Podle Ptolemaia astrolog musí být člověk, který přesně zná pohyby všech hvězd, Slunce a Měsíce a všechna souhvězdí bez ohledu na místo a čas. Ptolemaios se ve svém díle také zmínil o tom, že $\alpha\sigma\tau\epsilon\rho\omega\nu$ jsou spíše planety než pevné hvězdy. Práci astrologa lze rozdělit zhruba do dvou částí. Nejprve astrolog shromažďuje astronomické informace potřebné k provedení svého úkolu (jako je předpověď budoucnosti země, sestavení horoskopů podle data narození, předpovědi o určitých událostech v budoucnosti pro určitého člověka). Pak musí získané informace interpretovat. Pouze tento interpretovaný a komentovaný výsledek je astrologický.

Hlavními astronomickými prvky astrologie jsou astrologické planety, znamení zvěrokruhu (Zodiaku) a astrologické dómy. Tyto prvky během historie postupně vznikaly a rozvíjely se. Informace

o vývoji všech hlavních astrologických prvcích s výjimkou systému dómů, který vznikl až později, lze nalézt již v mezopotámských textech. Proto nejstarší historie astrologie těsně souvisí především s Mezopotámií.

2 Nejstarší historie astrologie

Astrologie v Mezopotámii nebyla jedinou metodou předpovídání budoucnosti. V Mezopotámii bylo umění předpovídání, často spojené s léčivou magií, velmi oblíbené. Budoucnost se četla například ze stavu jater zvířat, pomocí zatmění, z atmosférických jevů, z migrace ptáků a podobně. V tomto smyslu kultura mezi řekami Tigris a Eufrat nebyla jedinečná, protože předpovídání pomocí jater zvířat a migrací ptáků používali také Etruskové a Římané. Astrologie však měla přinejmenším tři důležité výhody před jinými uměními předpovídání budoucnosti: duchovní podstatu hvězd, univerzalitu nebeských jevů a skutečnost, že tyto jevy lze předpovídat.

Podobně jako historie astronomie v Mezopotámii, jíž lze rozdělit do tří odlišných období, také astrologie procházela třemi obdobími svého vývoje: 1. nejstarší nebo věštecká astrologie, 2. jednoduchá zvěrokruková astrologie, 3. horoskopová astrologie. Protože historie Mezopotámie je velmi dlouhá a složitá, je nutné vědět, z jakého konkrétního období a místa dané tvrzení pochází, protože jinak lze snadno dospět k mylným závěrům. Pokud bychom například celou historii Mezopotámie zobecnili, nebyli bychom schopni analyzovat například jména planet.

Proroctví napsané ve 2. tisíciletí př.n.l. (před naším letopočtem) uvádí: *"Pokud se dítě narodilo ve dvanáctém měsíci, bude mít dlouhý život a mnoho dětí."* Přestože toto proroctví se překvapivě podobá dnešním horoskopům publikovaným v tisku, jde ještě o příklad jednoduché předpovědi a nikoliv astrologie. Postupem času astrologie překročila všechny ostatní metody předpovídání zřejmě díky astrálnímu náboženství starých Babylóňanů, univerzalitě nebeských jevů jako znamení a díky možnosti tato znamení předpovídat. Babylónští astrologové již uměli sestavovat horoskopy podle data narození, avšak metody sestavování horoskopů byly propracovány později. Systém astrologických dómů a symbolů zvěrokruhu z Babylónie nepochází, přestože v období horoskopové astrologie určitá rozdělení ekliptiky jako znamení zvěrokruhu postupně začala nahrazovat astronomická souhvězdí. Zda zde působil vliv Chaldejců nebo Egyptanů není dosud jasné.

Nejstarší astrologie se využívala v asyrsko-babylónském nebo v akkadském období astrálního náboženství. Z tohoto období známe přesnou posloupnost znamení nazývanou Enúma Anu Enlil. Její původní verze byla datována do 2. tisíciletí př.n.l., avšak zřejmě se používala již za vlády krále Ašurbanipala. Ve staré astrologii se předpovědi dělaly pomocí různých znamení. Velkou důležitost mělo například pozorování zatmění. V asyrském období se již zatmění předpovídala. Četné tabulky astrologických hlášení králi obsahují celistvý popis pozorování a planet během zatmění. Shodou náhod se tyto tabulky zachovaly dodnes. Různé oblasti Měsíce byly spojovány s různými zeměpisnými místy. Proto bylo možné neštěstí předpovídané zatměním přisoudit některé okolní zemi.

"14. dne nastane zatmění Měsíce. Přinese zlo pro Elam a Západní zemi a dobro pro krále, mého pána. Nechť je král, můj pán, šťasten".

"V Adaru (XII) 14. dne nastane zatmění Měsíce. Pokud k zatmění Měsíce v Adaru (XII) dojde 14. dne ve večerních hodinách, platí toto jeho rozhodnutí pro krále světa, pro Ur a pro Západní zemi. [...] Když nastane zatmění Měsíce v Adaru (XII), král Elamu zemře."

Kromě počasí, bezmračnosti a větru měly pro předpověď význam také postavení a relativní po-

hyby planet během zatmění:

"Jestliže Jupiter bude stát uvnitř Měsíce, tento rok král zemře. Protože nastane zatmění Měsíce a Slunce, zemře velký král. [...] Pokud Jupiter připadne Měsíci, Západní zemi postihne hladomor, Král Elamu prohraje bitvu a v Subartu povstanou šlechtici proti svému pánu."

Podobné předpovědi královskému dvoru a králi astrologové zpracovávali také v pozdním babylónském období, kdy se začaly objevovat také nové tendence. Přesvědčení, že světské události jsou předvídaný nebeskými jevy, již bylo značně rozšířeno.

Jednoduchá zvěrokruhová astrologie vznikla v Chaldeji nebo v pozdní Babylónii, která vznikla po zničení Asýrie Babylónany za podpory Médů. Dopad Zurvanismu, předchůdce současných íránských náboženství, kultu Mitry a Zoroastrismu na Babylónii byl nesmírný. Podle Zurvanismu všechno, co se ve světě děje, je předurčeno věčným časem (Bůh času Zurvan je původcem všeho na světě). Hvězdy slouží jako příznaky předurčení. Jakmile hvězdy dospějí do svých původních poloh na konci "velkého roku", všechny události se budou do nejmenších podrobností opakovat. Tato doktrína se někdy označuje jako astrální fatalismus. Dokonce řecká filozofie obsahuje stopy této doktríny. Řecký myslitel **Pythagoras** tvrdil, že všechno, co se stalo, se bude v předurčený čas v budoucnosti opakovat a proto nic není zcela nové. Podle stoické filozofie svět bude zničen ohněm, když se planety vrátí do své původní polohy, a poté se vynoří nový svět. V knize "Anthropologia" **Nemesios Emesenos**, náboženská postava a filozof první Byzantské říše, tvrdil, že dokud hvězdy se pohybují po svých obvyklých drahách, všechno se bude opakovat přesně tak, jak se již stalo, a to do nejmenších podrobností. **Heraclitus** byl přesvědčen, že velký rok trvá 18 tisíc let, zatímco Stoikové byli přesvědčeni, že je ještě 360 krát delší.

"Ten, kdo viděl současné věci, viděl všechny. Všechny, které se staly v celé věčnosti, a všechny, které se stanou v nekonečném čase. Všechny věci mají jediný prazáklad a jedinou formu." Marcus Aurelius: Meditace. VI, 37

Je nesmírně důležité si uvědomit, že podle této představy hvězdy nejsou příčinou jevů, událostí a věcí, ale něco, jako ručičky hodin, které ukazují, kdy daná událost nastane, avšak samotnou událost nezpůsobují. Vztah mezi příčinou a jevem je univerzální a neodvolatelný. Astrologové mohou předpovídat budoucnost pomocí znamení ve hvězdách.

Původně se v astrologii používala souhvězdí, jimiž procházela dráha Měsíce. V některých astrologických textech lze nalézt popis souhvězdí, jimiž dráha Měsíce prochází každý měsíc. Tento popis obsahuje 18 souhvězdí, což je přesvědčivým důkazem, že šlo skutečně o souhvězdí a nikoliv o znamení zvěrokruhu. Později, když začala vznikat zvěrokruhová astrologie, byla ekliptika rozdělena na sektory stejné velikosti, které obsahovaly souhvězdí stejného jména nebo alespoň jejich části. Předpovídání bylo založeno na pohybu Měsíce a planet vzhledem ke znamením zvěrokruhu. Přestože ve starých astrologických textech se často používala jak souhvězdí, tak znamení zvěrokruhu, byla vždy interpretována astrologicky.

Například velikost sklizně úrody se předpovídala pomocí polohy Měsíce vzhledem ke znamením zvěrokruhu v den heliakálního východu hvězdy Sírius. Protože se Slunce pohybuje proti směru hodinových ručiček vzhledem ke svému východu, hvězda v den svého heliakálního východu je viditelná krátce před západem. Heliakální východ Síria se používal v Egyptě pro stanovení počátku záplav na dolním toku Nilu. Tento fakt naznačuje, že rozdělení ekliptiky na sektory stejné délky může být důsledkem egyptského vlivu. Dobyť Egypta Asyřany přivedlo tyto dvě kultury do přímého styku. Mezi Chaldeou a Egyptem byly silné vazby, přestože vzájemné vztahy nebyly vždy přátelské. V Egyptě však byla ekliptika rozdělena na 36 částí. V každé části se Slunce nacházelo po dobu 10 dní.

Tři části tvořily přibližně jeden lunární měsíc a jednu dvanáctinu ekliptiky.

Zvěrokruhová astrologie vyžadovala více astronomických znalostí a informací, než věštecká astrologie. Zřejmě stála na počátku pečlivého pozorování Měsíce a zkoumání cyklů planet. Tyto znalosti se používaly pro nepřímé výpočty polohy Měsíce a planet, což později umožnilo ruční sestavování horoskopů podle data narození, protože děti se samozřejmě rodily také ve dne, nebo když byla oblačná noc.

Horoskopová astrologie se objevila v Mezopotámii během perské nadvlády. V té době nejsilnějším náboženstvím v Persii (dnešním Íránu) byl mazdaismus. Podle mazdaismu byl svět stvořen nejvyšším z bohů, personifikací dobra a světla, jímž byl bůh Ahura Mazda. Personifikací zla a temnoty byl bůh Angra Mainju nebo Ahriman, který působil zlo ve světě lidí, avšak mohl být poražen.

Perský vliv lze vysledovat také v dílech řeckých autorů. **Platónův** dialog "Phaidros" je jasně spojen s astrologií. Na obloze je nejvyšší bůh Zeus a jedenáct hlavních bohů na válečných vozech. Společně s nimi nebeská armáda bohů a démonů sdílí osud lidí, kteří v ně věří. Neblahý osud lidské duše na zemi je spojen s osudem bohů, kteří nejsou na noční obloze. Proto poloha planet v den narození dítěte určuje vlastnosti a osud jeho duše, která sídlí v lidském těle. Kult Mitry, boha Slunce, později přisoudil zvláštní význam znamení, v němž stálo Slunce v den narození člověka. Tato tendence byla dále zesílena egyptským vlivem. Zvěrokruh ve starším období Mezopotámie však nikdy neměl takovou důležitost, jako v pozdější helénské astrologii.

Zdá se, že v Mezopotámii existoval zcela praktický důvod pro vytváření horoskopů podle data narození. Perští dobyvatelé nepotřebovali služby babylónských astrologů. Astrologové si proto museli najít jiný způsob obživy. Nepřímé důkazy naznačují, že horoskopy se objevily kolem roku 450 př.n.l. a brzy se rozšířily také do starověkého Řecka.

První známý horoskop v klínovém písmu pochází z roku 410 př.n.l. a poslední z roku 69 př.n.l. Babylónské horoskopy podle data narození předpovídaly budoucnost dítěte a jeho charakter na základě poloh planet v okamžiku narození. Obvykle se používalo poledne (nejvyšší bod dráhy Slunce na obloze) v den před dnem narození. Babylóňané používali lunární kalendář a proto jejich den začínal polednem. Později byl okamžik narození určován s přesností čtvrtiny dne.

Neznámější starý horoskop popisuje oblohu 29. dubna 410 př.n.l. Jeho text byl přeložen následovně:

"Nissanu, v noci čtrnáctého (?), syn Šumu-usur, Šumu-iddina, se narodil. V té době byl Měsíc pod klepetem Štíra, Jupiter v Rybách, Venuše v Býku, Saturn v Raku, Mars v Blížencích. Merkur nebyl viditelný. Věci (?) jsou pro něj příznivé."

Předpovědi byly obecné, zejména se týkaly charakteru a vyhýbaly se konkrétním předpovědím. Nejstarší horoskopy také obsahovaly pseudo-horoskopové předpovědi zejména ve spojení se zatměním:

" Pokud se v době narození dítěte nebo během jeho dětství vyskytne sluneční zatmění, zemře v cizím městě a dům jeho otce bude zbořen."

Horoskopové předpovědi byly zpravidla kladné. Pokud předpověděly, že dítě nebude bohaté, v předpovědi byla zmíněna alespoň cesta k bohatství.

Postupně polohy planet nabývaly na důležitosti a proto byly jejich polohy vůči zvířetníku

určovány stále přesněji. Například v horoskopu z roku 235 př.n.l. byly polohy planet vzhledem ke zvěretníku stanoveny s přesností jednoho stupně. Planety se staly nejmocnějším prvkem babylónské astrologie. Horoskopy uvažovaly také relativní polohy planet zejména vzhledem ke Slunci. To, co se učilo v helénské době o dominanci planet, patrně pocházelo z babylónského konceptu tajného dómu planet. Znamení zvěrokruhu, v němž se planeta nacházela, mělo dodatečný vliv.

Také v chaldejských horoskopech lze nalézt všechny podstatné prvky astrologie kromě systému dómů a důležitosti znamení. Tyto koncepty vznikly až později. Je pravda, že astrologie má dlouhou historii, avšak v historii mezopotámské astrologie neexistuje sebemenší důkaz, že působení znamení a planet bylo objeveno během dlouhého období pozorování. Spíše v této historii vidíme různé kombinace a úpravy horoskopů podle potřeb doby.

Nejprve se vyvíjela pružná interpretace a teprve později vznikla pevná pravidla pro sestavování horoskopů. V mezopotámských horoskopech lze postupně vysledovat využívání dalších prvků, jako jsou fáze Měsíce a čas následujícího zatmění Měsíce.

Přestože se za dobu vzniku astrologie považuje helénské období, její ideologie vznikla již během mezopotámského období. Pozdější vývoj byl spíše zpřesňováním podrobností. Nepochybně není žádný důvod pochybovat, že moderní pseudověda stejného jména má stejné kořeny. Mnoho dalších pseudověd si vypůjčilo své metody od astrologie. Například většina horoskopů byla vypočítána a již nebyla založena na hvězdné obloze. Na podobném principu pracuje numerologie, hádání z karet a podobně. V prvním kroku všechny tyto pseudovědecké obory používají metodu podobnou shromažďování dat a jejich počítačovému zpracování, o níž tvrdí, že je vědecká. V dalším kroku jsou výsledky prognosticky interpretovány pomocí více či méně nepružného algoritmu. Tento způsob interpretace hraje také důležitou roli. Proto lze starověkou astrologii považovat za hlavní kořeny pseudověd, zejména těch, které jsou založeny na formálním racionalismu: předpovědi jsou vyvozeny z jevů, které musí být fyzicky určeny, ale které nelze dokázat žádnou vědeckou metodou.

3 Prvky vědeckého myšlení ve starověké filozofii, astronomii a kosmologii

Ve starověkém Řecku se mytologické myšlení postupně změnilo ve filozofické a vědecké myšlení. Pád mýtického světa lze pozorovat v epických dílech, která se zachovala.

V dílech "Illias" a "Odyssea" **Homér** používá srovnání, které není mýtickou, ale již básnickou metodou. Způsob, jímž Homér popisuje činy bohů, jejich spory, jejich milostná dobrodružství, ukazuje, že základy mýtického myšlení, tedy poctivá víra v mýty, je pro Homéra charakteristická. Homér se nezabývá otázkou, jak svět vznikl. **Hesiod**, který vypracoval systém bohů a mýtů popisem počátku světa ve svém díle "Theogonie", si takovou otázku pokládal. Mýtický svět v tomto systému zůstal stranou. Jeho bozi jsou navzájem propojeni, nějak začali existovat a nějak se vyvíjeli. Bozi jsou personalizované síly (prvky) přírody a vynořili se určitým historickým procesem. Na počátku byl Chaos, který však není absolutním opakem řádu a pořádku, jak se tento pojem používá v dnešní matematice. **Kessidi** v roce 1972 se pokusil porovnat Hesiodovy bohy s principy iónských filozofů. Ukázal, že Hesiodova koncepce a koncepce iónských filozofů o vzniku světa jsou si velice podobné a že lze jednotlivé prvky vzájemně přiřadit jednoznačně.

Hesiod	Anaximandros	Anaximenes
Chaos	primární substance	vzduch
Eros	oddělení chladu a tepla	ztenčování a zesilování
Gaia (Země) a Tartaros	Země a vzduch	Země a vzduch
Noc a den	sféra ohně	
Uran (obloha) ze Země	nebeská tělesa	nebeská tělesa (ze Země)
hory, moře, oceán	moře (z oceánu)	moře

Hesiod učinil ke způsobu filozofického myšlení velký krok. **Thales z Milétu** byl však prvním, kdo dal mytologické interpretaci filozofický základ. Podle jeho názoru zdrojem existence je realita samotná, tedy příroda, a nic nadpřirozeného vně přírody. Voda je počátkem všeho, nekonečná látka ve věčném pohybu. Všechno může být vytvořeno a zničeno, avšak primární substance je neměnná a věčná.

Anaximandros z Milétu nepovažoval žádný prvek přírody za primární. Jeho primární substancí byla abstraktní původní látka, nekonečná a neurčitá, jíž nazýval $\bar{\alpha}\pi\epsilon\iota\rho\upsilon\nu$ (apeiron).

Bylo by však závažnou chybou se domnívat, že apeiron byl nějakou původní látkou, z níž je všechno ostatní složeno, jak by se moderní člověk mohl domnívat. Pojem $\bar{\alpha}\pi\epsilon\iota\rho\upsilon\varsigma$ v řečtině znamená "neohraničený", "nekonečný", "nespočetný" a podobně (vedlejším významem je "nepoznatelný" a "neúplný", "světový"). Tento pojem je v protikladu k pojmu $\tau\bar{\omega}\ \pi\bar{\epsilon}\rho\alpha\varsigma$, které znamená "mez", "hranice", "hrana", "konec" a podobně. Ve své kosmologii Anaximandros proti sobě staví určité a neurčité. Pro Řeky pojem $\tau\bar{\omega}\ \pi\bar{\epsilon}\rho\alpha\varsigma$ označoval něco, čemu lze porozumět. Tento pojem měl kladný význam na rozdíl od pojmu $\tau\bar{\omega}\ \bar{\alpha}\pi\epsilon\iota\rho\upsilon\nu$, který označoval nepochopitelné, strašné a záporné. $\tau\bar{\omega}\ \bar{\alpha}\pi\epsilon\iota\rho\upsilon\nu$ je místo, kde všechno, co existuje, spočívá ve stejném okamžiku se svým opakem. Proto všechno může přejít ve svůj opak, například chladné v horké. Podle Anaximandra věci nevznikají z kvalitativní změny nějakého prvku, ale kvůli rozdělení opačných vlastností, které jsou způsobeny věčným pohybem. Nevíme, zda lze interpretovat $\tau\bar{\omega}\ \bar{\alpha}\pi\epsilon\iota\rho\upsilon\nu$ jako "hmotu", jestliže je prostorově rozlehlý a matematicky nekonečný. Víme však, že je tím neurčitým a nepopsatelným, co nás obklopuje. Existující může existovat jen díky $\tau\bar{\omega}\ \pi\bar{\epsilon}\rho\alpha\varsigma$, avšak jeho počátek a konec je $\tau\bar{\omega}\ \bar{\alpha}\pi\epsilon\iota\rho\upsilon\nu$.

Pythagorova filozofie byla založena na představě čísel jako ideálního objektu. O jeho kosmogonii příliš nevíme, snad pouze to, co se zachovalo prostřednictvím Philolaua. Je možné, že představa kulové Země a nebeských těles pochází od Pythagora. Pro náš výklad je však důležitější jeho učení o duši, které bylo ovlivněno náboženstvím Persie a Mezopotámie díky němuž se ideologie astrologického myšlení v řecké kultuře rozšířila.

Herakleitos z Efesu považoval za primární substanci oheň. Z ohně přichází voda, země, vzduch a znovu oheň. Oheň je změna, stejně jako se svět neustále mění a nic není stálé. Myšlenka, že Země se otáčí kolem osy a princip časové nekonečnosti Vesmíru pochází od Herakleita.

Není zcela známo, zda Parmenides z Elea považoval Zemi za kouli. Byl prvním, kdo objevil, že jitřenka a večernice jsou stejná hvězda (planeta Venuše). Avšak nepovažoval toto poznání za tak důležité jako poznání ve filozofii. Parmenides objevil rozdíl mezi myšlenkou a myslí a zdůraznil rozdíl mezi pravdou a názorem. Zastával názor, že je pouze jediná věčná existence, totožná sama se sebou, neměnná, stálá a trvalá. Realita je jednoduchým a neměnným celkem. Podobně smýšlel také jeho student **Zenon z Elea**, který ukázal, že přesvědčení existence "mnoha" nebo existence v pohybu vede k myšlenkovým paradoxům. Je třeba také uvést, že Parmenides a Zenon považovali své logické závěry za důležitější, než empirická fakta.

Platónova kosmologie je nejen zajímavá a složitá, ale také velmi mystická. Platón svůj kosmologický model popsal ve svých dialozích "Republika" a "Timaeus". Svět se skládá z osmi sfér se společným středem, které rotují různými rychlostmi. Vnější sféra obsahuje pevné hvězdy a další obsahuje planety. Země ve středu těchto sfér. Ze Země všechny sféry vypadají jako jediný povrch.

V dialogu "Timaeus" je popsán stejný kosmologický model ve spojení s duší světa. Látka duše je smíšená a je určena matematickou strukturou s použitím různých pohybů hvězd a planet. Vnější sféra pevných hvězd je sférou "Stejného", zatímco sféra planet je sférou "Různého". Schopnost člověka vnímat podobnosti znamená, že rotace jeho duše je synchronizována s rotací sféry "Různého" duše světa.

V obou dialozích **Platón** popisuje příčiny pohybů sfér. Více podrobností lze nalézt v dialogu "Republika". Jsou tři Sudičky, dcery Nutnosti, Lachesis, Clotho a Atropos. Clotho (věci přítomnosti) uvádí do pohybu sféru "Stejného". Atropos (věci, co přijdou) uvádí do pohybu sféru "Různého", která rotuje pomaleji než vnější sféra. Lachesis (věci minulosti) způsobuje retrográdní (zpětný) pohyb planet. Rozdílné rychlosti planet v menší a ve větší vzdálenosti od Slunce jsou způsobeny zeslabováním její síly.

Podle **Platóna** náš svět je jediný a sféra hvězd je jeho hranicí. Pokud všechny věci existují uvnitř této hranice, pak si lze položit otázku, co je za touto hranicí. Později sem byly umístěny transcendentální nebo jiné duchovní světy. Ve středověku byla rozšířena představa, že za touto hranicí pevných hvězd se nachází ráj. Vesmír byl tak rozdělen na dvě odlišné části.

Platónův model odpovídal astronomickým pozorováním tehdejší doby, avšak pouze kvalitativně. Podstatnější byl jeho mytologický a filozofický význam.

Eudoxus z Cnidia odmítl všechna mytologická vysvětlení a pro pohyb planet použil pouze geometrické argumenty. Stojí tak na počátku vědecké astronomie. Pro vysvětlení retrográdního pohybu planet použil soustavu vzájemně propojených sfér. Přes závažné problémy jeho model byl důležitým výsledkem teoretického myšlení. Jeho myšlenky později využil **Aristoteles**.

Aristoteles využil Eudoxův model Vesmíru, avšak potřeboval 55 sfér pro vysvětlení tehdejších astronomických pozorování. Pohyb planet byl vysvětlen pomocí Aristotelovy teorie pěti prvků. Čtyři tyto prvky jsou pozemní nebo sublunární. Dva prvky, oheň a vzduch, jsou světelné a mají přirozenou tendenci se pohybovat od středu Vesmíru, proto stoupají vzhůru. Dva prvky, země a voda, jsou těžké a mají tendenci padat dolů co nejbližší ke středu Vesmíru. Všechny sféry od sféry Měsíce jsou složeny z pátého prvku, jehož přirozený pohyb je kruhový. Toto vysvětlení bylo elegantní, avšak narušilo princip jednoty všech substancí ve Vesmíru. Za nejdůležitější výsledky Eudoxovy a Aristotelovy práce lze přes všechny nedostatky považovat rozvoj vědecké astronomie. Především byla poprvé použita vědecká metoda: pozorování, pak vytvoření teorie vysvětlující získané výsledky a nakonec ověření teorie proti dalším pozorováním.

4 Vliv astrologie na starověké řecké vědecké myšlení

Mezopotámie ovlivnila řeckou kulturu více, než se dříve myslelo, včetně astronomie a astrologie, jak ilustruje následující tabulka.

Při bližším pohledu vidíme, že tento vliv platí také pro jména zvěrokruhu a poblíž zvěrokruhu s několika výjimkami. Souhvězdí, která jsou blízko severního pólu, tedy *Ursus Major* (Velký medvěd) a *Ursus Minor* (Malý Medvěd), mají odlišná jména. Místo jména *Perseus* se toto souhvězdí v

Mezopotámii nazývalo "Starý muž" a *Orion* se nazýval "Pastýř oblohy". Některá souhvězdí ve stejné části hvězdné oblohy byla zcela odlišná. Severní část souhvězdí *Aquarius* (Vodnář) a asi polovina souhvězdí *Pegasus* (Pegas) tvořila v Mezopotámii souhvězdí "Jícen". Přes běžný názor, že souhvězdí *Libra* (Váhy) navrhl Julius Caesar, toto souhvězdí mělo starší původ.

akkadský název	řecký název	moderní název
<i>tû 'amu rabûtû</i>	<i>Δίδυμοι</i>	α a β Geminorum
<i>alutu</i>	<i>Καρκίνος</i>	Cancer
<i>urgulû</i>	<i>Λήων</i>	Leo
<i>šarru</i>	<i>Βασιλίσκος</i>	Regulus (α Leonis)
<i>šir 'u Sala</i>	<i>Σπᾶχυσ</i>	Spica (α Virginis)
<i>ereqqu</i>	<i>Αμαξια Αρκτος</i>	Ursus Major
<i>ereq šamê</i>	<i>Αμαξια Αρκτος ε λασσων</i>	Ursus Minor
<i>alû</i>	<i>Ταυρος</i>	Taurus
<i>nirâhu</i>	<i>Υδρα</i>	Hydra
<i>âribu</i>	<i>Κρατήρ Κόραξ</i>	Crater + Corvus
<i>zibânîtu</i>	<i>Ζυγών</i>	Libra
<i>erû</i>	<i>Αετῶς</i>	(větší část) Aquilla
<i>nûnu</i>	<i>Ιχθῦς νοτίος</i>	Piscis Austrinus
<i>uridimmu</i>	<i>Θηρίον</i>	Lupus + ζ Scorpii
<i>zuqâqîpu</i>	<i>Σκορπιός</i>	Scorpio
<i>suhurmâšû</i>	<i>ιγοκῆρες</i>	Capricornus

Protože astrologie používá především souhvězdí zvěrokruhu, jména těchto souhvězdí přešla z Mezopotámie do Řecka bez větších změn. Jména ostatních souhvězdí se změnila více.

Koncem starověkého období řecké historie astronomie již měla větší význam než astrologie. Hvězdná obloha sloužila zejména zemědělcům a pro mořeplavcům. V Řecku nevzniklo žádné astrální náboženství nebo astrální kult. Astrologické myšlení se zřejmě v Řecku nerozvíjelo, ale přicházelo z Mezopotámie přes Malou Asii a Egypt. Sami Řekové tvrdili, že jejich astrologie má svůj původ v Babylónii. Zřejmě nejdůležitějším zdrojem byl Chaldejec **Berosus** (**Bel usur**).

Astrologie ve starověkém Řecku získala velkou oblibu, protože na rozdíl od jiných způsobů předpovídání budoucnosti vypadala racionálně. To byl také zřejmě jeden z důvodů oživení astrologie ve 20. století.

Astrologické představy ovlivnily také zakladatele stoické filozofie **Zenona z Citia**. Podle stoické filozofie lidská bytost je mikrokosmos, který těsně souvisí s makrokosmem. Řecký básník **Aratus**, který napsal dvě astronomické a dvě astrologické básně, tyto představy uvedl ve známost. Helénistická tradice převzala astrologii z Chaldeji v 1. stol. př.n.l.

Ačkoliv existují zmínky o nejstarších řeckých horoskopech (asi 72 př.n.l.), dosud nejstarší nalezený horoskop zapsaný na papyru pochází z roku 10 př.n.l.

Ve 3. stol. př.n.l. zhruba ve stejné době, kdy **Berosus** přednášel ve své vlastní škole o astrologii na ostrově Cos, **Aristarchos** vypracoval heliocentrickou kosmologii na základě svého dřívějšího důkazu, že Slunce je mnohem větší než Země. Astronomové **Aristillus** a **Timoharis** pracovali ve Velké knihovně v Alexandrii, obklopeni asi půl miliónem rukopisů. Jejich výsledky později použil **Apollonius** při vypracování své teorie epicyklů.

Starověcí vědci hledali spíše univerzální filozofické pravdy, než vědecká fakta v moderním smyslu. Astronomie však byla výjimkou. Zatímco přírodní vědy se zabývaly obecnými principy, astronomie a astrologie plnily účel "uchovávání" událostí. To znamenalo, že astrologové (astronomové) byli schopni předpovědět čas a místo určité hvězdné konfigurace a měli znát jejich důsledky, špatné nebo dobré. Astronomické předpovědi bylo možno ověřit pozorováním, avšak astrologické interpretace umožnily astrologům se vykrucovat. Bez nadsázky astronomie a astrologie ve starověkém Řecku byla nejvědecktější oborem v moderním smyslu. Přesto postavení astronomie a astrologie nelze přeceňovat. Astronomie měla *pouze* "uchovávat" události, zatímco filozofové hledali pravdu, která se zdála být důležitější.

V období zvířetníkové astrologie bylo zcela běžné věřit, že pozemské jevy se stávaly kvůli nebeským jevům. Nepochybně víra v příčinnost jevů byla vyvolána právě vlivem astrologie. Také v současné vědě pozorujeme silnou víru v příčinnost jevů stejně jako v antické filozofii. Je tedy možné, že jeden z hlavních principů vědy vznikl a rozvíjel se pod vlivem astrologie.

Se vzestupem kritického myšlení v řecké kultuře se přes svoji zdánlivou racionalitu stala astrologie předmětem kritiky. Prvním známým aktivním kritikem astrologie byl filozof **Carneades**. Avšak tato kritika vymizela, když se Řecko dostalo pod nadvládu Říma. Římský svět byl značně nekritický a plný víry v různá znamení, takže astrologie byla snadno přijatelná.

Podobně nekriticky byla přijata víra v příčinné vztahy v antické vědě a filozofii. Nikdo například nezkoumal, co dává příčinnosti právo být příčinná. Jak bylo uvedeno dříve, v období astrálního fatalismu znamení byla chápána jako jevy předvídající určité věci a události, avšak nebyly jejich příčinou. Později v období zvířetníkové astrologie však nebeské jevy byly považovány za přímou příčinu pozemských věcí a událostí. Je pravděpodobné, že z těchto kořenů pramení pojetí příčinnosti v antické filozofii a v současné vědě. Je možné, že příčinnost (*kauzalita*), jako jeden ze základních kamenů moderní vědy, má svůj původ v astrologii.

Důležitost astrologie ve starověku ilustruje Ptolemaiiova práce. **Claudius Ptolemaios** je považován za nejvlivnějšího astronoma a astrologa starověku. Ptolemaios žil a pracoval ve 2. stol. v Alexandrii. Přestože astronomie a astrologie v té době nebyla rozlišována, Ptolemaios chápal jasné rozdíly mezi těmito dvěma pojmy a o každém tématu napsal samostatnou knihu. Jeho slavná kniha *Almagest* (*Ἡ Μαθηματικὴ Σύνταξις*) široce pokrývala tehdejší vědění o astronomii a stala se nejvlivnější knihou v Evropě v 15. století. Autor však tuto knihu považoval za astronomický úvod ke svému hlavnímu astrologickému dílu, složeném ze čtyř knih *Tetrabiblos* (*Κλαυδίου Πτολεμαίου Μαθηματικῆς Τετραβιβλου Συντάξεως*). Moderní výzkum ukázal, že při psaní díla *Almagest* **Ptolemaios** navázal na Hipparchovy práce (**Hipparchos**, který žil tři století před ním. Tyto práce úmyslně zkreslil tak, aby vyhovovaly jeho účelu, často si vymýšlel výsledky a popisoval pozorování, která nikdy nebyla učiněna. Udělal všechno proto, aby obhájil astrologickou pravdu, jíž popsal ve svém díle *Tetrabiblos*. Přestože o Ptolemaiiovy astronomické a kosmologické představy a názory poměrně dobře známe, mnohem méně víme o jeho práci v astrologii. Podobně jako v astronomii Ptolemaios spíše vytvářel v názorech a představách systém, než objevoval nové názory. Jeho práce je srovnatelná s Valensovou prací **Vettius Valens**, avšak je podrobnější a věhlasnější. Ve starověkých textech se obvykle neuváděly žádné odkazy a proto nelze rozlišit mezi přehledem starších znalostí a autorova vlastního přínosu.

V díle *Tetrabiblos* se **Ptolemaios** pokusil dodržet vědecký přístup, pokusil se vyhnout jakémukoliv mysticismu nebo božím silám. V první knize prostudoval astrologii z technického aspektu. Rozdělil ji na univerzální astrologii (astrogeografii) a na osobní astrologii (lékařskou nebo horoskopovou astrologii). Druhá kniha se zabývala univerzální astrologií a třetí a čtvrtá kniha byly

věnovány osobní astrologii. Poslední dvě knihy byly rozděleny do tří částí. První část se zabývala diskusí o znameních při narození, druhá okamžikem narození a poslední tím, co se může stát po narození.

5 Závěrem

Starověká astrologie vždy byla a dosud je morálním pilířem různých pseudověd. Astrologie je klíčem k pochopení podstaty pseudověd, ať už za účelem kritiky nebo za účelem hledání stop jejich racionality. Analýza pseudověd nám mimo jiné umožňuje studovat lidské myšlení a uvažování a nabízí také nové možnosti definovat vědecké přesvědčení. *Občas by bylo vhodné překonat stereotyp, že vědecké uvažování je jedinou cestou pro získávání pravdivých informací o světě.* Účinnější definice vědeckého přesvědčení by mohla poskytnout nové přístupy pro kritiku pseudověd a umožnila by také kritiku vědeckých ideologů za jejich nepřesné posuzování pseudověd, které paradoxně může vést k pseudovědeckým tendencím v praktické vědě.

Hlubší pohled možná neočekávaně ukázal, že na rozdíl od jiných starověkých metod astrologie je nejlépe v souladu s moderními vědeckými požadavky. Některá důležitá vědecká paradigmatata mají své kořeny právě v astrologii. Nelze proto již dále oddělovat historii astronomie od historie astrologie, což není v souladu s principem vědecké objektivitě a představuje závažnou chybu, před níž varovali například **Lynn Thorndike** a **Paul Feyerabend**. Pokud uvažujeme historii astronomie a astrologie společně, objevíme možná odpovědi na několik závažných otázek. Historie astronomie nepotřebuje žádnou revizi a odstranění cenzury vůči astrologii jistě neohrozí její vědeckou důstojnost.