

Univerzita Karlova v Praze

Filozofická fakulta

Ústav řeckých a latinských studií

Filologie - latinská medievistika a novolatinská studia

Barbora Kocánová

De mutacionibus aeris

**Kořeny, tradice a vývoj středověké nauky
o předpovídání počasí, včetně recepce
v bohemikálních rukopisech**

De mutacionibus aeris

**The Roots, Traditions and Development
of the Learned Medieval Weather Forecasting,
including the Reception in the Czech Manuscripts**

Disertační práce

vedoucí práce – Prof. PhDr. Pavel Spunar, CSc.

2014

Prohlašuji, že jsem předkládanou disertační práci zpracovala samostatně s využitím pouze uvedených a řádně citovaných pramenů a literatury a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 14. března 2014

Barbora Kocánová

Práce na tématu předkládané disertace by postrádala smyslu, kdyby nebyla podložena studiem středověkých rukopisů. Můj obrovský dík proto patří zejména všem, kdo mě učili a učí tajemství těchto děl odhalovat. V první řadě mému školiteli, prof. Pavlu Spunarovi, za to, že byl ochoten se ujmout vedení mé práce, a také za jeho optimismus a ohromnou erudici, jež mi byly velkou oporou. Stejně tak mým milým kolegyním a kolegovi ze Slovníku středověké latiny, jichž si též v mnoha ohledech velmi vážím a jejichž zásluhy zde mohu jen stěží všechny uvést. Dík patří i institucím, které mi studium pramenů a sekundární literatury umožnily, z nichž bych na tomto místě ráda vyzdvihla knihovnu Warburg Institutu v Londýně, kostnickou Universitätsbibliothek, Jagellonskou knihovnu v Krakově a pražskou Národní knihovnu.

Jak je zvykem, i já děkuji své rodině za veškerou pomoc, podporu a trpělivost. Tedy snad s výjimkou mého syna, jenž nejspíše více než kdokoli jiný ocení, že je tato práce již odevzdána; přesto mu děkuji, když ne za trpělivost, tak za vše ostatní.

Abstrakt

Práce na pozadí antických a středověkých pramenů zkoumá kořeny a vývoj nauky o předpovídání počasí, její recepci ve středoevropském prostoru a potažmo ve středověkých Čechách. Přispívá tak k poznání dějin přírodních věd ve středověku, středověké vzdělanosti a písemné kultury vůbec.

Dnes sice předpověď počasí představuje aplikační oblast meteorologie, vychází z analýzy tlaku, teploty, vlhkosti a hustoty vzduchu a fyzikálního stavu zemského povrchu. Dříve však byl detailní rozbor těchto faktorů neuskutečnitelný, a předpověď se proto hledala na základě jiných metod a předpokladů. V rukopisech bychom texty k předpovídání povětrnostních jevů také marně hledali mezi spisy vykládajícími vznik a povahu meteorologických jevů, jež kupodivu odkazů k provádění předpovědí počasí obsahují minimum. Předpovídání počasí nebylo součástí tehdejší meteorologie, bylo předmětem jiných pojednání, objevujících se v rukopisech nejčastěji pod názvem *De pluviis*, jež primárně vycházely z jiné tradice, resp. jiných tradic, než byla aristotelská.

Odhalení a shrnutí těchto rozmanitých tradic, které středověký soubor vědomostí o předpovídání počasí formovaly, a definování této nauky ve vztahu k dalším přírodním vědám, meteorologii, astronomii a astrologii, je cílem předkládané disertace. Postavení této nauky v rámci příbuzných disciplín je demonstrováno na příkladu bohemikálního materiálu. Problematice se zatím nikdo výrazněji nevěnoval, systematické zpracování středověké prognostiky počasí chybí.

V první části práce jsou představeny antické a arabské prameny, které zásadně ovlivnily středolatinický vývoj, a jejich latinská pokračování. Jsou popsány jednotlivé metody předpovídání povětrnostních jevů, od předpovědí z východů a západů hvězd, z místního pozorování momentálního stavu atmosféry, po složité astrologické, ale přesto tehdejší přírodní filosofii podložené, principy vyplývající z názorů na uspořádání světa.

Druhá část odpovídá na otázky, nakolik se nauka o předpovídání studovala ve středověkých Čechách, jak se sem dostala a co zahrnovala. Byl nashromážděn korpus relevantních rukopisů, který není jinak rozsáhlý, přesto z něj lze vyvodit určité závěry. Ve srovnání se středověkou astronomií a aristotelskou meteorologií, jež byly na pražské univerzitě poměrně bohatě studovány, a hlavně ve srovnání se středověkým Krakovem, je zjevné, že Čechy v tomto směru výrazně zaostávaly. Byly zde sice k dispozici různorodé texty, ale nijak tu nezdomácněly. Nic nepoukazuje na to, že by byly předmětem univerzitních čtení nebo dále šířeny. I tak tyto dosud neprobádané rukopisy odrážejí

rozmanité metody předpovídání povětrnostních jevů, jsou dokladem recepce antických, hebrejských, arabských a středolatinských spisů a jsou cenným pramenem poznání tehdejších představ nejen o počasí, ale i o světě a jeho fungování.

Klíčová slova: předpovídání počasí – antika – arabská věda – latinský středověk – dějiny přírodních věd – rukopisy.

Abstract

The dissertation work examines the roots and development of the medieval learned weather forecasting in the context of ancient and medieval sources and its reception in the central European space, respectively in medieval Bohemia. The work can thus enrich our knowledge of history of natural sciences in the Middle Ages, medieval erudition and written culture in general.

At present weather forecasting is a subject of meteorology, based on the analysis of air pressure, temperature and air density and the physiological conditions of the Earth's surface. A detailed analysis of these factors was practically infeasible in the past. Therefore weather forecasting was achieved by means of other methods and premises. We would also hardly find texts concerning weather forecasting between manuscript treatises on the origin and nature of meteorological phenomena: these surprisingly contain a minimum of weather forecast references. At that time weather forecasting was not a part of meteorology; it was the subject of other treatises appearing in the manuscripts frequently entitled *De pluviis*. These were primarily based on other tradition, respectively on other traditions that were different from that of Aristotle.

The aim of the dissertation is to discover and to bring together the various traditions which formed medieval knowledge of weather forecasting and to define the discipline in relation to other natural sciences, meteorology, astronomy and astrology. The role of this discipline in the context of other akin disciplines is illustrated with the examples from the Czech medieval sources. Up to now the theme has not been in detail examined and systematic study on the medieval forecasting is still missing.

The first part of the work introduces ancient and Arabic sources, that had chief impact on the development of the discipline in the Middle Ages, and their transmission in medieval Latin works. Individual methods of weather forecasting are described here, including forecasts based on rising and setting of stars and on local observation of the momentary

condition of the atmosphere, and also complicated astrological principles - nevertheless verified by the contemporary natural philosophy - that were based on the ideas of world order.

The second part answers the questions how much the learned weather forecasting was studied in medieval Bohemia, where it came from and what it included. A corpus of relevant manuscripts was gathered within the research. The corpus is not large, however one can draw particular conclusions from it. In comparison with medieval astrology and Aristotle's meteorology that was relatively richly explored at the Prague university and above all in comparison with medieval Kraków, it is obvious that Bohemia lagged behind in this respect. Despite the availability of various texts the treatises never became familiar here. Nothing points to the fact that they would be a subject of university lectures or that they would be transmitted further. However, these manuscripts, so far unexplored, reflect diverse methods of weather forecasting and at the same time they document the reception of ancient, Hebrew, Arabic and medieval Latin writings. By all means they represent a valuable source of knowledge of contemporary conceptions of weather and also of the world and its ways.

Keywords: weather forecasting – Antiquity – Arabic science – Latin Middle Ages – history of natural sciences – manuscripts.

Obsah

1. ÚVOD.....	10
Středověké předpovídání počasí v odborné literatuře: stav bádání.....	17
2. ANTICKÁ TRADICE PŘEDPOVÍDÁNÍ POČASÍ.....	28
2.1 Předpovídání počasí a fáze hvězd: Hésiodos a parapegmata.....	29
2.2 Krátkodobá (theofrastovská) předpověď počasí.....	37
2.2.1 Aristotelés.....	38
2.2.2 Theofrastos a spis <i>De signis tempestatum</i>	41
2.2.3 Arátos.....	44
2.3 Římské adaptace řeckých předloh.....	46
2.4 Zakotvení předpovídání počasí do astrologie: Ptolemaios.....	53
3. NÁVAZNOST NA ANTIKU V RANĚ KŘESŤANSKÝCH A RANĚ STŘEDOVĚKÝCH TEXTECH O PŘEDPOVÍDÁNÍ POČASÍ.....	60
4. <i>DE TONITRUIS A DE KALENDIS</i>.....	64
5. ARABSKÁ TRADICE PŘEDPOVÍDÁNÍ POČASÍ A JEJÍ PŘEVZETÍ EVROPOU.....	73
5.1 Zrod systematické nauky o předpovídání počasí v arabském světě 9. století...74	
5.1.1 Předislámská tradice a přenos řeckého a východního učení do arabské kultury.....	74
5.1.2 <i>Apertio portarum</i>	77
5.1.3 Lunární fáze	79
5.1.4 Messahala, Albumazar a Alkindi.....	80
5.1.5 <i>Mansiones Lunae</i>	87
5.2 Role překladatelů 12. století.....	93
5.3 Exkurs: Odraz (řecko-)arabské tradice v latině textů předpovídání počasí.....	97

6. STŘEDOLATINSKÉ TEXTY K PŘEDPOVÍDÁNÍ POČASÍ.....	102
6.1 13. století	102
6.1.1 Robert Grosseteste: <i>De impressionibus aeris</i>	102
6.1.2 Předpovídání počasí v astrologických sumách.....	108
6.2 14. století.....	117
6.2.1 Oxfordská škola.....	117
6.2.2 Firminus de Bellavalle: <i>De mutatione aeris</i>	127
6.3 15. století.....	130
6.3.1 Krakovská škola.....	130
7. NAUKA O PŘEDPOVÍDÁNÍ POČASÍ VE STŘEDOVĚKÝCH ČECHÁCH.....	135
7.1 První doklady nauky o předpovídání počasí v českých zemích.....	135
7.2 Bohemikální rukopisné sborníky s texty k předpovídání počasí a jejich kontext	139
NK III C 2.....	139
NK VI F 7.....	143
NK I G 6.....	144
Brno A 64.....	150
7.3 Shrnutí.....	158
8. INDIKÁTORY ZMĚNY POČASÍ - <i>SIGNA PRONOSTICA</i>?.....	160
8.1 <i>De signis</i> ?.....	160
8.2 <i>Signa</i> v aristotelských komentářích.....	162
8.3 <i>Iudicia astrorum</i>	162
8.4 Komety.....	168

ZÁVĚR..... 173

SEZNAM ZKRATEK..... 178

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ..... 180

Sekundární literatura..... 180

Edice a staré tisky..... 198

Rukopisy..... 204

OBRAZOVÁ PŘÍLOHA

1. ÚVOD

Předpovědi počasí, jejíž význam pro středověkého člověka lze stěží přecenit, se ve středověku zabývali nejen zemědělci a mořeplavci, ale i tehdejší učenci. Přes její původně praktický účel se tak objevují teoretická pojednání na více či méně odborné úrovni. Chceme-li se těchto textů dopátrat, překvapí nás zejména dvě skutečnosti, které také spolupůsobily při volbě tohoto tématu za předmět předkládané disertační práce.

Zaprvé: v rukopisech bychom texty k předpovídání povětrnostních jevů marně hledali mezi spisy vykládajícími vznik a povahu meteorologických jevů, jež kupodivu odkazů k provádění předpovědi počasí obsahují minimum. Již Aristotelés totiž takové informace do svého spisu *Meteorologica* nezahrnul, a stejně tak ani pozdější autoři, kteří na Aristotela navazovali. Předpovídání počasí bylo předmětem jiných textů, jež primárně vycházely z jiné tradice, resp. jiných tradic, než byla aristotelská. Ve středověkých kodexech se také objevují po boku odlišných pojednání, zejména astrologických, astronomických, komputistických a lékařských. Někdy se skrývají pod názvy, ze kterých nijak nevyplývá, že se bude jednat o předpověď povětrnostních jevů, např. *De pluviis*, *De aura* či *Liber imbrium*.

A zadruhé: dějiny a metody předpovídání počasí ve středověku dosud nebyly systematicky zpracovány. Vzhledem ke stále trvající aktuálnosti počasí a jeho předpovídání (byť tehdy pravda založeného na odlišných metodách) je to překvapivé, nicméně, jak se pokusím vysvětlit v oddíle věnovaném přehledu dosavadnímu bádání v této oblasti, odůvodnitelné.

Původním záměrem této práce bylo věnovat se českému prostředí a jen ve stručnosti popsat dějiny antického a středověkého předpovídání, na něž naše produkce navazovala. Abychom však mohli získat odpověď na základní otázky - nakolik se u nás studovala nauka o předpovídání, co ve středověku zahrnovala a jak byla tradována - je potřeba nejen prozkoumat náš pramenný materiál, ale ukázalo se nezbytné v první řadě podrobněji shrnout i předchozí vývoj, dešifrovat tak rozmanité tradice, které středověký soubor vědomostí o předpovídání počasí formovaly, a definovat nauku o předpovídání počasí ve vztahu k ostatním přírodním vědám, meteorologii, astronomii a astrologii. Tomuto problému se zatím nikdo výrazněji nevěnoval, tím méně odrazu těchto tradic v bohemikálních rukopisech.

Co se týče příbuzných přírodních věd, astronomie byla v českých zemích ve středověku na poměrně vysoké úrovni, patrný je i zájem o astrologii, Aristotelova meteorologie byla předmětem univerzitních lekcí.

Bohemikální rukopisy se spisy k předpovídání povětrnostních jevů netvoří nijak rozsáhlý korpus, přesto obsahují pozoruhodnou škálu textů. (Adjektivum bohemikální používám ve smyslu v Čechách se již ve středověku vyskytující nebo s českým prostředím spojený osobou autora textu, resp. opisu, či místem vzniku.)

Dosavadní závěry ohledně předpovídání počasí v českém středověku byly vyvozovány pouze na základě tištěných pramenů. K jakým zjednodušením může vést takto značně omezená heuristika, dokládá monografie *Dějiny meteorologie v českých zemích a na Slovensku*, jejíž autoři, meteorologové a klimatologové Karel KRŠKA a Ferdinand ŠAMAJ, podávají přehled dějin české a slovenské meteorologie od počátků až po současnost, s důrazem kladeným dle očekávání na moderní vývoj.¹ Středověké meteorologii v českých zemích, včetně předpovídání počasí, je v knize věnováno ne více než deset stran.² Uvádějí například, že „na univerzitě působila řada významných učenců, které zakladatel školy povolal z ciziny, nebo vynikajících pražských církevních učilišť, nejsou však doklady o tom, že by se někdo z nich zabýval meteorologickými tématy. Snad jen lékaři měli již nějakou představu o vlivu počasí na zdraví člověka a šíření nemocí... Tehdejší feudální společnost meteorologii prostě nepotřebovala.“³ Podobně zavádějící je tvrzení: „Evropská

¹ Karel KRŠKA – Ferdinand ŠAMAJ, *Dějiny meteorologie v českých zemích a na Slovensku*, Praha 2001. Tato kniha vyšla z činnosti skupiny autorů, která se vytvořila v 50. letech při Československé meteorologické společnosti ČSAV za účelem zpracování dějin meteorologie. Vydání knihy předcházelo postupné publikování některých částí připravované monografie ve formě článků v Meteorologických zprávách: Týž, *Kapitoly z dějin meteorologie v českých zemích a na Slovensku*, in: Meteorologické zprávy 47-53, 1994-2000.

² Karel KRŠKA – Ferdinand ŠAMAJ, *Dějiny meteorologie*, str. 24-32.

³ Tamt., str. 27. S podobnými názory se setkáváme i v ostatních příspěvcích meteorologů o počátcích meteorologie v českých zemích, například v drobných studiích Bohuslava HRUDIČKY nebo Karla PEJMLA. Srv. Bohuslav HRUDIČKA, *Česká meteorologie ve středním věku*, in: Vesmír 10, 1931-1932, str. 136-138; Týž, *Z meteorologických výkladů starých českých autorů*, in: Vesmír 13, 1934-1935, str. 184-185; Týž, *Z počátků české meteorologie*, in: Vesmír 8, 1929-1930, str. 189-191; Karel PEJML, *Poznámky k vývoji české meteorologie od nejstarších dob do roku 1919*, in: Dějiny věd a techniky 18, č. 4, 1985, str. 234-248. Více odborné pozornosti se u nás dostalo meteorologii ve vyprávěcích pramenech a v pranostikách, srv. zejména Jan MUNZAR, *Medardova kápe aneb pranostiky očima meteorologa*, Praha 1986, a Zdeněk VAŠKŮ, *Velký pranostikon (3000 pranostik)*, Praha 1998. Písemnými prameny se podrobněji v rámci úsilí o rekonstrukci počasí a klimatu v českých zemích zabývali Rudolf BRÁZDIL a Oldřich KOTYZA, *History of Weather and Climate in the Czech Lands I. Period 1000-1500* (Zürcher Geographische Schriften 62),

meteorologie brzy sklouzla do astrometeorologie a vydávání mylných pravidel.“⁴ Mohla meteorologie „sklouznout“ do astrometeorologie (jak autoři označují předpovídání počasí na základě astrologických a astronomických principů), když vývoj těchto dvou nauk, meteorologické vědy a předpovídání počasí, probíhal ve středověku paralelně?

Dnes sice předpověď počasí představuje aplikační oblast meteorologie, neboť vychází z podrobné analýzy termobarického a vlhkostního pole atmosféry a fyzikálního stavu zemského povrchu. Dříve byl ale detailní rozbor těchto faktů neuskutečnitelný, předpověď se proto hledala na základě jiných předpokladů a metod. Vycházely však všechny tyto metody z pozorování nebeských těles? Je možné použít termín astrometeorologie jakožto ekvivalent pro předpovídání počasí ve středověku?

Domnívám se, že nikoliv. Předpovídání počasí, jak je představují písemné prameny, bylo souborem vědomostí vycházejících z několika tradic. Tyto tradice se mísily a procházely dalším vývojem, byly uzpůsobovány konkrétním potřebám, možnostem a intencím autorů, kteří je zaznamenávali.

Obecně je pro středověké myšlení příznačná náklonnost k antickému dědictví, nijak proto nepřekvapuje, že kořeny středověkého předpovídání počasí sahají do antiky. Antické tradici proto věnuji první oddíl práce. Na pozadí textů, které se projeví ve středověké nauce o předpovídání povětrnostních jevů, v něm budou popsány tehdejší známé způsoby předpovídání a jejich vývoj.

Nejstarší vrstvu představuje předpovídání na základě východů a západů hvězd. V řeckém i římském písemnictví byla oblíbená též předpověď krátkodobá, v níž se usuzuje na změny počasí z jevů a přírodních úkazů pozorovaných na daném místě v momentě, po němž změna bezprostředně následuje. Posléze se do řeckého a římského světa dostalo z Babylonie astrologické předpovídání, které později umožnilo předpověď pro jakýkoli okamžik i ve vzdálené budoucnosti. Ptolemaios jako první autor podává návod k astrologické předpovědi počasí.

Po rozpadu římského světa začíná období přesunu vzdělanosti do klášterů a od počátku 12. století do katedrálních škol. Tam přežívá antické učení, avšak ve velmi omezené míře, Aristotelés i Ptolemaios jsou zapomenuti. Nakolik se raně křesťanství a raně

Zürich 1995. K vypovídací schopnosti českých písemných pramenů o přírodním prostředí a potažmo i o meteorologických jevech napsala studii Marie BLÁHOVÁ, *Natur und Naturerscheinungen. Ihre Zusammenhänge in der böhmischen Geschichtsschreibung der Přemyslidenzeit*, in: *Miscellanea Mediaevalia* 21/2 (Mensch und Natur im Mittelalter), 1992, str. 831-850.

⁴ Karel KRŠKA – Ferdinand ŠAMAJ, *Dějiny meteorologie*, str. 16.

středověcí autoři zabývali předpovídáním počasí, bude zkoumáno v oddíle o návaznosti na antiku ve vybraných textech těchto učenců a v oddíle věnovaném krátkým prognostickým textům s pravidly pro předpověď z hromu a začátku roku, jejichž stopy jsou vysledovatelné též až do antiky, nicméně jejich přímá kontinuita z antiky do středověku zatím není zcela prokázána.

Počínaje 13. stoletím se vzdělávací činnost přesouvá ve větší míře do nově vznikajících univerzitních center. Nastává období scholastiky, v Evropě je znovuobjeven Aristotelés a Ptolemaios a dochází k uvědomění si rozdílu ve srovnání se znalostmi arabských a židovských vzdělavců. Arabské spisy a v nich obsažené nauky, které byly převzaty latinskou Evropou, budou popsány v pátém oddíle. Zde si dovoluji jednu technickou poznámku: Protože nám jde o recepci v latinském světě, používám u arabských autorů latinských podob jejich jmen (Albumazar, Omar, Messahala, Alkindi).⁵ A zároveň již zde předesílám, že hovoříme-li o arabských učencích, poukážeme na to, že tyto učenci psali arabsky, aniž by však vždy byli Arabi.⁶ V rámci tohoto oddílu budou podrobně probrány astrologické principy, užívané pro předpověď počasí, které se do arabské kultury dostaly z Indie a Persie, v latinském světě tedy byly novinkou a budeme se s nimi ve středolatinských textech znovu a znovu setkávat. V exkursu poukáži na to, jakým způsobem se latinští autoři vyrovnávali s do značné míry novou látkou, pro niž neměli dostatečně vyvinutou terminologii.

Poté se přeneseme k dílům středolatinských autorů. Půjde především o astrologické kompilace, jejichž autoři působili v první fázi především v Itálii a Anglii.

V rámci přehledu dějin antického a středověkého předpovídání počasí vycházím z rozboru relevantních textů. Zkoumám je ze tří hledisek. Z hlediska obsahového a formálního, dále z hlediska recepce, neboli pokračování v dalších textech a rukopisné tradici. Texty k předpovídání počasí chápu v nejširším možném pojetí, počínaje pojednáními představujícími seznam pravidel (jak je známe již z antiky, ať už ve formě kalendářové, či ve formě soupisu povětrnostních pouček typu „Je-li vycházející slunce zarudlé, bude pršet.“), po rozsáhlejší návody na vytváření astrologické předpovědi doplněné o teoretický výklad. Představované středolatinské texty někdy tvoří součást větších děl, zejména astrologických sum, v některých případech je předpověď počasí

⁵ U Alkindiho je v češtině zažitá i arabská podoba jména (al-Kindí), pro dodržení jednotného úzu se přikláníme k latinskému znění Alkindi, které je v rukopisech doloženo spolu s podobou Alkindus.

⁶ Mohli bychom užít též výrazu islámští učenci, často se ale vůbec nejednalo o muslimy, byť působili v islámském světě. Srv. též Daniel ŠPELDA, *Astronomie ve středověku*, Ostrava 2008, str. 87, pozn. 150.

zahrnuta i do popisů obrazu světa v dílech encyklopedického rázu nebo v kalendářích. V odborných pojednáních jsou někdy integrovány texty umožňující prognózu počasí a příbuzných jevů pro delší časový úsek na základě toho, na který den v týdnu připadne 1. leden či Boží hod, nebo texty označované termínem brontologion, v nichž je např. sledováno, ve kterém měsíci v roce poprvé zahřmí. Předmětem analýzy jsou písemné prameny, orální kultura je zohledněna pouze jako zdroj poznatků zaznamenaných písemně.

Přeneseme-li se v šestém oddíle na prostor středoevropský, ukáže se, že odsud až na pár výjimek neznáme žádné autory nových děl, nemáme dochovány téměř žádné „lokální produkty“. Pořizovaly se zde pouze opisy či výtahy z již známých pojednání, následný vývoj proto dost dobře nelze sledovat na základě jednotlivých spisů a jejich autorů a s textovou analýzou vzhledem k minimálnímu počtu původních traktátů nevystačíme. Zde je třeba zvolit odlišnou metodu a přistoupit spíše než ke zkoumání obsahu textů k obsahu rukopisů.

Jak říká Benedek LÁNG: „Books are more talkative than the texts contained in them; they tell different - and sometime more interesting - stories.“⁷ Tento mladý autor z budapeštské univerzity se zejména na základě výzkumu „sociologie rukopisů“ snaží představit střední Evropu jako centrum učené magie. Na jeho studii jsem narazila během práce na disertaci a překvapilo mě, do jaké míry je vývoj textů o magii spojený s vývojem textů k předpovídání počasí. Tato souvislost je dána společnými kořeny a tradicí těchto pojednání, které byly součástí arabského korpusu odborných textů a prošly vlnou překladů do latiny. Sdílejí podobný zájem - předpovídání budoucího vývoje - a často jsou tyto texty vedle sebe v rámci týchž kodexů, zahrnujících dále spisy astronomické a lékařské a dochovaných v knihovnách střední Evropy (a podobně jako v našem kontextu nejvíce v knihovně krakovské).

Benedek LÁNG se uchyluje k informacím obsaženým nejen v textech samotných, ale i k datům zahrnutým v poznámkách písařů a dalších pramenech knihovědného charakteru, z nichž usuzuje na motivace a intence majitelů a sběratelů těchto spisů. Na rozdíl od LÁNGA považuji za důležité představit podrobněji i kořeny této nauky, dříve než budou zmapovány cesty a směry, jakými rukopisy a spolu s nimi obsažené texty a poznatky migrovaly.

⁷ Benedek LÁNG, *Unlocked Books: Manuscripts of Learned Magic in the Medieval Libraries of Central Europe*, University Park 2008, str. 47.

Výsledný korpus relevantních rukopisů jsem sestavila na základě průzkumu katalogů rukopisů, databází a sekundární literatury. Práce s katalogy s sebou nese jistá úskalí. Problémem je nedostatečná katalogizace některých našich rukopisných fondů. Mnohé údaje v katalogích zahrnují pouze titulky spisů, jak se vyskytuje v rukopise, aniž by byl blíže specifikován jeho autor či předpokládaný název. Důležitým vodítkem je incipit a explicit textu, protože použité tituly často definují pouhý obsah, a to mnohdy ne zcela výstižně. (Např. pod názvem *De pluviis* nacházíme pojednání různých autorů, které mají jako společného jmenovatele předpovídání srážek; v pražském rukopise NK III C 2 je nadpis *De pluviis* dokonce u čtyř položek, pouze jednou s uvedením autora.) Mnohdy spis nemá titulky vůbec a působí dojmem, že je pouhým pokračováním předchozího pojednání. Pak často zůstal skryt a v katalogu po něm není ani stopy. Je tedy třeba zdůraznit nutnost někdy až detektivní práce přímo s rukopisem či jeho kopií.

Další opatrnosti je třeba při přiřazování rukopisných textů k určitému prostředí. Skutečnost, že jsou dnes uloženy v našich knihovnách, neznámá, že se tu musely nacházet již ve středověku. Demonstrovat to můžeme na jednom kynžvartském rukopisu z poloviny 15. století se dvěma texty k předpovídání počasí.⁸ Dnes je uložen na kynžvartském zámku, kam se však dostal až v 19. století, kdy sem kníže Metternich nechal přestěhovat rukopisy, prvotisky a vzácné tisky z benediktinské knihovny sekularizovaného kláštera v Ochsenhausenu, a se středověkými Čechami tedy nemá žádnou spojitost.

Na druhou stranu je-li rukopis středověkým importem, je třeba jej zohlednit, neboť dokládá kontakt českých zemí s dalšími vzdělanými centry ve středověku. Při vědomí středověké univerzality vědy a časté migrace studentů, učitelů a rukopisů není možné bohemikální prostředí oddělit od vývoje v prostoru, s nímž byla naše vzdělanost úzce spjata, v souvislosti s předpovídáním povětrnostních jevů zejména s prostředím krakovským a vídeňským. Zkoumáme-li bohemikální pojednání, kontext nás zavede i k dalším střeoevropským kodexům. Dokladem nezbytnosti sledovat naše téma v mezinárodních souvislostech je rukopis Národní knihovny VI F 7. V jeho druhé polovině, již sepsal na krakovské univerzitě mezi lety 1446 a 1448 Andrzej Ruczel z Kościan (Andreas Ruczel de Costan), jsou opisy několika textů týkajících se předpovědi počasí, které úzce souvisejí s arabskou tradicí. I letmý pohled na obsah rukopisu ukazuje, že kodex představuje celou sbírku, knihovnu, textů k předpovídání počasí.

⁸ Rukopis 20-D-15 (13949), Kynžvart 38, na fol. 47rb-53rb je pasáž z astrologické sumy Guidona Bonattiho *De imbribus et de aeris mutationibus*, na fol. 53va-54vb anonymní pojednání s incipitem *Volens scire dispositionem aeris*.

Pomocí při pátrání po rukopisech jsou též bibliografické údaje nashromážděné badateli v sekundární literatuře⁹ a ve specializovaných soupisech rukopisných textů, v našem kontextu např. ty, jež sestavili Grażyna ROSIŃSKA¹⁰ a Mieczysław MARKOWSKI.¹¹ A v neposlední řadě nám práci usnadňují internetové databáze, zejména databáze incipitů rukopisů *In principio*, nebo databáze *Manuscripta Mediaevalia*, umožňující přístup k výsledkům katalogizace rukopisů v jazykově německé oblasti a dále, a digitální knihovna *Manuscriptorium*. I přes velké množství pomůcek si můžeme být jisti, že představený korpus rukopisných textů není úplný. Rukopisy nepochybně ještě odhalí nová tajemství, možná budou odhaleny i nové rukopisy.

Zbývá zmínit závěrečnou část práce, v níž chceme zrekapitulovat chápání znamení počasí jakožto znaků, na jejichž základě se v dějinách antické a středověké nauky povětrnostní jevy předpovídaly. Původně jednoduchá znamení vypozerovaná v každodenním životě byla v arabské tradici doplněna systémem předpovídání, který umožňoval předpovídání na základě složitých astrologických, ale přesto tehdejší přírodní filosofii podložených, principů vyplývajících z tehdejších představ o uspořádání světa. Odpověď na otázku, jak vnímali tyto znaky středolatinští autoři, se pokusí přinést poslední kapitola.

A na konec pár doplňujících poznámek k vymezení práce: Horní hranice vzniku zkoumaných textů je dána rozvojem knihtisku. Knih tisk umožnil hromadné šíření tištěných prognostik a kalendářů, které zaplavily Evropu a motivovaly k rozsáhlejším záznamům denních pozorování povětrnostních jevů. To je již jiná kapitola dějin předpovídání počasí vyžadující samostatné bádání.

Co se týče jazykového vymezení, soustředím se na památky latinské. Prameny v národních jazycích v této době vycházejí z latinských předloh, a jsou tedy zmiňovány jen v tom případě, kdy nějakým způsobem dokládají rozšíření některého z probíraných textů či žánrů. Jejich úplné postižení není v možnostech ani v intencích této práce.

⁹ Z přehledových prací zejména v té JENKSOVĚ, HELLMANNOVĚ a THORNDIKOVĚ, které jsou představeny níže. Přínosné jsou též studie věnované příbuzným naukám, některé relevantní rukopisy krakovské popisuje, jak jsme již uvedli, Benedek LÁNG, *Unlocked Books*, v souvislosti s učenou magií ve střední Evropě.

¹⁰ Grażyna ROSIŃSKA, *Scientific Writings and Astronomical Tables in Cracow: a Census of Manuscript Sources (XIVth-XVth centuries)*, Wrocław 1984.

¹¹ Mieczysław MARKOWSKI, *Astronomica et astrologica Cracoviensia ante annum 1550* (Studi e testi 20), Firenze 1990.

Středověké předpovídání počasí v odborné literatuře: stav bádání

Předem lze říci, že z výsledků dosavadního bádání nad tématem dějin předpovídání počasí, byť dosti roztroušených, plyne dnes již poměrně spolehlivý obraz o předpovídání povětrnostních jevů v antické a arabské kultuře. Souborná studie, jež by podala podrobnější přehled dějin předpovídání počasí, však zatím neexistuje. Na její absenci upozorňuje též profesor londýnské university Charles BURNETT, který se v rámci svého zaměření na dějiny arabských vlivů v Evropě specializuje na přenos arabské vědy a filosofie do západní Evropy a pracuje na zpřístupňování latinských překladů (především) arabských spisů, včetně těch o předpovídání počasí, formou kritických edic.

Obzvláště významné je vydání arabské a latinské verze Alkindiho dopisů, které BURNETT připravil spolu s hebraistou a arabistou Gerritem BOSSEM.¹² V úvodu k edici navíc autoři alespoň ve stručnosti na 28 stránkách shrnuli vývoj středověkého předpovídání počasí s důrazem na klíčovou úlohu Alkindiho,¹³ jejich publikace tak představuje první a zatím poslední knihu věnovanou explicitně středověké nauce o prognostice povětrnostních jevů. Charles BURNETT také jako první výrazněji poukázal na rozdíl mezi antickým předpovídáním, které bylo založeno na pozorování, ale méně již na teoretickém zkoumání vlivu určitých jevů či těles na atmosféru, a prognostikou středověkou, kladoucí důraz na teoretický výklad, které poskytl vědecký základ právě arabský učenec Alkindi. Jeho text byl přeložen do latiny a často opisován, jak dokládají i kodexy s tímto pojednáním doložené v českých rukopisných fondech.

Ve svém úvodu upozorňují Charles BURNETT a Gerrit BOS na poměrně nedávný zájem o vývoj předpovídání počasí v odborném výzkumu. Za možný důvod předchozího opomíjení tohoto tématu považují autoři skutečnost, že si již nejsme vědomi ohromné důležitosti počasí pro dřívější společnost.¹⁴ Osobně mám však za to, že velkou roli hraje spíše častý astrologicko-astronomický charakter předpovídání počasí ve středověku, a vůbec jistá nevyhraněnost, co se týče jeho vymezení v rámci vědních oborů. Texty k předpovídání počasí mnohdy přesahují do astrologie a astronomie, částečně i do meteorologie, někdy zahrnují poznatky z lidové kultury či věštbé metody. Právě astrologicko-astronomický charakter těchto textů mohl v minulosti vést k jistému

¹² Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting in the Middle Ages. The Writings of Al-Kindi. Studies, Editions, and Translations of the Arabic, Hebrew and Latin Texts*, London – New York 2000.

¹³ Tamt., str. 1-28.

¹⁴ Tamt., str. 1.

opovrhování. Problémy působí i související nesrozumitelnost jazyková, kdy autor od čtenáře očekává znalost užitých termínů a tématu. Ve složité astrologické terminologii se také odráží vývoj těchto pojednání, který prošel několika vlnami překladů (z řečtiny do arabštiny, někdy též přes syrštinu či perštinu, z arabštiny do staré španělštiny, ze španělštiny do latiny).

Začněme však od začátku. Historie vážnějšího zájmu o antické a středověké dějiny meteorologie a předpovídání počasí nás nejprve zavádí do Německa prvního a druhého desetiletí 20. století.¹⁵ V roce 1916 vyšly *Studien zum antiken Sternglauben* Erwina PFEIFFERA, v nichž se autor zabývá antickou vírou ve vliv nebeských těles na zemskou atmosféru od nevědeckých počátků po její sladění s křesťanskými názory.¹⁶ Jakkoli lze s některými jeho hypotézami polemizovat, např. s předpokladem této víry u Hésioda, u něhož však východy a západy hvězd měly spíše význam pro dělení roku, byla jeho studie významná tím, že zde PFEIFFER jako první vyčlenil texty věnované astrologickému předpovídání počasí z astrologie.

Rok na to vyšlo pojednání *Die Wettervorhersage im ausgehenden Mittelalter (XII. bis XV. Jahrhundert)*,¹⁷ v němž Gustav HELLMANN prvně představil západní středolatinšské autory zabývající se předpovídáním povětrnostních jevů. Tento německý meteorolog a klimatolog, ředitel Pruského meteorologického institutu v Berlíně a vydavatel periodika *Meteorologische Zeitschrift*, se zde pokusil vystopovat a v rámci tehdejších možností identifikovat arabské a antické prameny latinských spisů k předpovídání počasí. Neomezil se na astrologicky zaměřená pojednání, ale upozornil i na Williama Merleho, jenž popisuje předpověď krátkodobou. V dalších pracích se soustředil na celou škálu pramenů, věnoval

¹⁵ Dějinami meteorologie v antice se zabýval Otto GILBERT, knihovník a historik starověku, jehož teubnerovská monografie *Die meteorologischen Theorien des griechischen Altertums*, vyšlá roku 1907, v neobyčejné obšírnosti rozebírá vývoj řeckých a latinských poznatků o jednotlivých meteorologických jevech, na základě nauky o čtyřech prvcích. Spíše z piety zde zmiňují latinskou studii *Meteorologia veterum Graecorum et Romanorum* z roku 1832 z pera Julia Ludwiga IDELERA, editora Aristotelových *Meteorologiké* a mimochodem také syna známého chronologa a astronoma Christiana Ludwiga: Julius Ludwig IDELER, *Meteorologia veterum Graecorum et Romanorum: prolegomena ad novam Meteorologicorum Aristotelis editionem adornandam*, Berlin 1832.

¹⁶ Erwin PFEIFFER, *Studien zum antiken Sternglauben*, Leipzig – Berlin 1916.

¹⁷ Gustav HELLMANN, *Die Wettervorhersage im ausgehenden Mittelalter (XII. bis XV. Jahrhundert)*, in: *Beiträge zur Geschichte der Meteorologie*, II (Veröffentlichungen des Königlich Preussischen Meteorologischen Instituts 296), Berlin 1917, str. 167-229. Sám autor přiznává, že do některých z textů, které uvádí, neměl možnost nahlédnout a na obsah usuzuje pouze na základě incipitů.

se např. též recepci Aristotelových *Meteorologie* či kalendářům.¹⁸ Veřejnosti také zprostředkoval hlavní prameny dějin meteorologie v souboru *Denkmäler mittelalterlicher Meteorologie* vyšlém v rámci řady *Neudrucke von Schriften und Karten über Meteorologie*.¹⁹ I přes své přírodovědecké zaměření se velmi významným způsobem zasloužil o výzkum dějin meteorologie v antice a ve středověku.

Ve 20. letech 20. století se pozornost soustředila na antické poznatky o počasí²⁰ a objevil se nový zájem o astrologii jakožto součást dějin vědy. Významně se na tom podílel zejména Lynn THORNDIKE, americký historik specializující se na dějiny magie a přírodních věd.²¹ Zásadní význam má jeho publikace *History of Magic and Experimental Sciences*, v jejímž třetím svazku THORNDIKE rozebral i některá středověká latinská díla o předpovídání.²²

Lynn THORNDIKE se ve svých studiích zaměřil na obranu nauk, které jsou dnes chápány jako pověrečné a obskurní, ale jež v minulosti měly v rámci tehdejšího chápání světa své opodstatnění a důležitost. Středověká astrologie podle něj vychází z tehdejší fyziky, je v souladu s tehdejšími kosmologickými názory, aplikuje univerzální zákony, je matematická a její postuláty jsou odvozeny z pozorování a experimentu. Jako taková má být integrální součástí a předmětem dějin vědy. Význam astrologie THORNDIKE dokládá

¹⁸ Gustav HELLMANN, *Die Meteorologie des Aristoteles. Bibliographie der gedruckten Ausgaben, Übersetzungen und Auslegungen der Meteorologie des Aristoteles*, in: *Beiträge zur Geschichte der Meteorologie*, II (Veröffentlichungen des Königlich Preussischen Meteorologischen Instituts 296), Berlin 1917, str. 3-45, a TÝŽ, *Die Witterungsangaben in den griechischen und lateinischen Kalendern*, tamt., str. 137-166.

¹⁹ TÝŽ, *Denkmäler mittelalterlicher Meteorologie*, Berlin 1904 (Neudrucke von Schriften und Karten über Meteorologie 15).

²⁰ Srv. drobné sondy od Eugena S. MCCARTNEYHO, *The Folk Calendar and Seasons*, in: *Classical Weekly* 16, 1922, str. 3-7; TÝŽ, *The Plant Almanac and Weather Bureau*, in: *Classical Weekly* 17, 1924, str. 105-108; TÝŽ, *The Classical Astral Weather Chart for Rustics and for Seamen*, in: *Classical Weekly* 20, 1926, str. 43-49 a 51-54; TÝŽ, *Greek and Roman Weather Lore of the Sun and the Moon*, in: *Classical Weekly* 22, 1928, str. 25-37; TÝŽ: *Greek and Roman Weather Lore of Winds*, in: *Classical Weekly* 24, 1930, str. 11-29; TÝŽ: *Classical Weather Lore of Thunder and Lightning*, in: *Classical Weekly* 25, 1932, str. 183-192; TÝŽ: *Greek and Roman Weather Lore of the Sea*, in: *Classical Weekly* 27, 1933, str. 1-6 ; 9-13; 17-22, 25-29; TÝŽ: *Greek and Roman Weather Lore of Two Destructive Agents, Hail and Drought*, in: *Classical Weekly* 28, 1934, str. 1-7.

²¹ Lynn THORNDIKE věnoval magii v kontextu středověké vědy svou disertací *The Place of Magic in the Intellectual History of Europe* (1905).

²² První a druhý svazek (1923) se dotýkají prvních třinácti století našeho letopočtu, třetí a čtvrtý svazek (1934) popisují 14. a 15. století, pátý až osmý svazek (1941, 1958) jsou věnované 16. a 17. století.

mimo jiné také tím, že v rámci vícero doložených metod předpovídání počasí byla metoda založená na astrologii tou nejvědeckější.²³

Na THORNDIKA navázal svou apologií studia astrologie jeho žák Richard LEMAY, který zkoumal texty arabského učenice Albumazara. Sledoval v nich Aristotelův vliv, jenž skrze Albumazara pronikl do děl filozofů 12. století (Viléma z Conches, Heřmana z Korutan a dalších) ještě dříve, než se objevily překlady Aristotelových děl.²⁴

Jistá potřeba obhajovat dějiny této disciplíny však pokračovala i dále. Nad důvody opovrhování astrologií mezi lety 1300 až 1700 a opovrhování historiky astrologie, kteří ač prvotřídní vědci, přesto byli v řadě historiků stále relativně izolovaní,²⁵ se ještě ve druhé polovině 80. let zamyslel Patrick CURRY v úvodu ke sborníku *Astrology, Science and Society. Historical Essays*. CURRY tuto skutečnost připisuje zejména nekritické loajalitě historiků vědy k moderní vědě.²⁶ Podobně i Zdeněk ŽALUD, jenž jako první autor z českého prostředí výrazněji upozorňuje na téma dějin astrologie, považuje astrologii též za důležitý prvek evropské vědy a kultury, jemuž sice byla v posledních dekadách věnována velká odborná pozornost, i nadále se ale vědci bádající nad astrologií setkávají s problémy a předsudky.²⁷

Nutno říci, že dnešní obhajoba studia dějin astrologie uvádí argumenty vztahující se spíše na obhajobu astrologie všeobecné, v níž je popisován vliv nebeských těles na pozemský život (podpořený prokazatelným účinkem Slunce na střídání ročních dob, působením Měsíce na příliv a odliv apod.). Větší odstup je udržován od astrologie nativní, která naráží na představy o svobodné vůli. Podobné rozlišování je patrné již ve středověku (a koneckonců i v antice).²⁸ Astrologické metody při předpovídání počasí zpochybňovány

²³ Srv. Lynn THORNDIKE, *The True Place of Astrology in the History of Science*, in: *Isis* 46, 1955, str. 274.

²⁴ Srv. Richard LEMAY, *Abu Ma'shar and Latin Aristotelianism in the Twelfth Century: the Recovery of Aristotle's Natural Philosophy through Arabic Astrology*, Beyrouth 1962. LEMAY připravil edici Albumazarova díla *Introductorium maius*, vyd. R. Lemay, Napoli, 1995-1996, 9 svazků (arabský text a dva latinské překlady). Velké zásluhy o zájem o astrologii má též David PINGREE, žák znalce přírodních věd starověku Otty NEUGEBAUERA.

²⁵ Např. Auguste BOUCHÉ-LECLERCQ, Franz BOLL, Otto NEUGEBAUER, Lynn THORNDIKE, ad.

²⁶ *Astrology, Science and Society. Historical Essays*, vyd. P. Curry, Woodbridge 1987, str. 2.

²⁷ Zdeněk ŽALUD, *Astrology, Particularly Court Astrology, in Bohemia in the Fourteenth and Fifteenth Centuries: A Survey*, in: *Historica* 14, 2010, str. 91.

²⁸ Srv. např. Ptolemaios, *Tetrabiblos*, II,1: (vše)obecná astrologie týkající se celých národů a zemích) x astrologie speciální o osudech jednotlivce.

nebyly. Slovy Tamsyna BARTONA: Ne každý věřil astrologům, ale sotva někdo měl tendenci popírat vliv nebeských těles na lidský život.²⁹

V kompendiích o dějinách astrologie je pozornost předpovídání počasí minimální, spíše v souvislosti s kritikou astrologických principů u antických a středověkých autorů, z níž bylo předpovídání počasí vyjímáno. Jinak je v těchto publikacích kladen důraz na astrologii nativní.³⁰

Předpovídání počasí pomocí astrologických metod bývá někdy badateli označováno novodobým termínem astrometeorologie. Někteří autoři jej aplikují jak na astrologickou prognostiku, tak i na předpověď z východů a západů hvězd; mezi nimi Liba TAUB,³¹ Daryn LEHOUX³² nebo např. Julius RÖHR, který jej užil v názvu své užitečné sondy podávající přehled chápání souvislostí mezi atmosférickými jevy a planetami, zvěrokruhem, společným působením planet, souhvězdí zvěrokruhu a ostatních stálic.³³ Oproti tomu Marek HERMANN sem zahrnuje předpovědi vyplývající z veškerého pozorování nebeských těles, vedle znamení astrologicko-astronomického rázu též znamení počasí meteorologického charakteru, např. vzhled nebeských těles (načervenalý Měsíc apod.).³⁴ Jindy termín astrometeorologie označuje předpověď na astrologickém základě (u Gustava HELLMANNA a Stuarta JENKSE)³⁵. Roberta MONTANARI CALDINI zase považuje za astrometeorologickou předpověď takovou předpověď, jež vyplývá ze

²⁹ Tamsyn BARTON, *Ancient Astrology*, New York 1994, str. 3.

³⁰ Z autorů těchto kompendií uvádí zmínku o astrologických principech využívaných pro předpověď počasí Wilhelm KNAPPICH, *Geschichte der Astrologie*, Frankfurt am Main 1967, v souvislosti s Robertem Grosseteste Jim S. TESTER, *A History of Western Astrology*, Woodbridge 1987, str. 179; novější práce na předpovídání počasí neupozorňují, srv. např. Gerd MENTGEN, *Astrologie und Öffentlichkeit im Mittelalter*, Stuttgart 2005; Kocku von STUCKRAD, *Die Geschichte von Astrologie: Von den Anfängen bis zur Gegenwart*, München 2003; *Horoscopes and Public Spheres. Essays on the History of Astrology*, vyd. G. Oestmann – H. D. Rutkin – Kocku von Stuckrad, Berlin – New York 2007.

³¹ Liba TAUB, *Ancient Meteorology*, London – New York, 2003, str. 8 a 16.

³² Daryn LEHOUX, *Astronomy, Weather*, str. 5.

³³ Julius RÖHR, *Beiträge zur antiken Astrometeorologie*, in: *Philologus* 83, 1928, str. 259-305.

³⁴ Marek HERMANN, *Zur Astrometeorologie bei römischen Autoren*, in: *Rheinisches Museum für Philologie*, n. F. 148, 2005, str. 272-292.

³⁵ Gustav HELLMANN, *Die Wettervorhersage im ausgehenden Mittelalter (XII. bis XV. Jahrhundert)*, in: *Beiträge zur Geschichte der Meteorologie*, II (Veröffentlichungen des Königlich Preussischen Meteorologischen Instituts 296), Berlin 1917, str. 167-229, a Stuart JENKS, *Astrometeorology in the Middle Ages*, in: *Isis* 74, 1983, str. 185-210 a 562. Stejným způsobem užívá termín i Fuat SEZGIN v kapitole věnované předpovídání počasí in: *Geschichte des arabischen Schrifttums*, VII, *Astrologie - Meteorologie und Verwandtes bis ca. 430H.*, Leiden 1979, str. 306-335.

statistických dat a je popsána na základě měření času astronomickými metodami (zejména pomocí východů a západů určitých souhvězdí), tj. na základě kalendáře; pro předpověď založenou na astrologických principech, tzn. když je zkoumán vliv planet a znamení zvěrokruhu, zavádí CALDINI MONTANARI termín „astrologická meteorologie“.³⁶ Osobně bych termín nejspíše chápala v nejširším možném pojetí, postihujícím jakékoli souvislosti mezi nebeskými a povětrnostními jevy (z výrazu astrometeorologie, složeného ze slov *astrum* a meteorologie nevyplývá žádná bližší specifikace). Pokud by byl jasně vyhraněný, bylo by jeho užití praktické, byť ne nezbytné.³⁷ Takto mi nepřipadá nejvhodnější a v zásadě se mu vyhýbám.

Již HELLMANN a THORNDIKE upozornili na vliv překladů z arabštiny na latinské autory, výzkum ve druhé polovině 20. století postupoval dále tímto směrem. V této souvislosti je třeba zmínit dvě díla bibliografického charakteru. Prvním je práce podávající přehled pojednání arabských autorů píšících o astronomii a astrologii v latinské kultuře, který sestavil Francis J. CARMODY.³⁸ Druhým bibliografickým dílem je jeden ze třinácti svazků souboru *Geschichte des arabischen Schrifttums* věnovaný astrologii, meteorologii a příbuzným naukám, který připravil turecký orientalista Fuat SEZGIN.³⁹ Nauky o předpovídání počasí se tu týkají dva oddíly, v nichž je popsáno předpovídání astrologické (pro něž SEZGIN užívá termín astrometeorologie) a předpovídání z východů a západů hvězd a „domů“ Měsíce (tj. předpovídání astronomické). První typ předpovídání převzali Arabové podle SEZGINA z řeckých pramenů, druhý typ lze vystopovat již v předislámském období.

Co se týče edic textů o předpovídání počasí, v 70. letech byly vydány dva středověké spisy, *Exafrenon pronosticorum temporis* Richarda z Wallingfordu⁴⁰ a *Liber imbrium* Heřmana z Korutan.⁴¹ V 80. letech byla plánována edice dalšího z významných středověkých textů

³⁶ Srv. Roberta CALDINI MONTANARI, *L'astrologia nei Prognostica di Germanico*, in: *Studi Italiani di Filologia Classica* 45, 1973, str. 157, pozn. 1.

³⁷ Za zbytečný jej považují i Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 2, neboť označuje jednoduše jeden ze způsobů předpovídání.

³⁸ Francis J. CARMODY, *Arabic Astronomical and Astrological Sciences in Latin Translation. A Critical Bibliography*, Berkeley-Los Angeles 1956.

³⁹ Fuat SEZGIN, *Geschichte des arabischen Schrifttums*, VII, str. 306-335.

⁴⁰ John David NORTH, *Richard of Wallingford*, Oxford 1976, I, str. 179-243 (edice s překladem), a II, str. 83-126 (úvod a komentář).

⁴¹ Sheila LOW-BEER, *Herman of Carinthia: The Liber imbrium, The Fatidica and the De indagazione Cordis*, New York 1979 (diss.), str. 114-124.

De impressionibus aeris sive de mirabilibus elementorum Roberta Perscrutator, již měl připravit Stuart JENKS, americký historik středověkých dějin působící v Německu. Tento autor publikoval významnou studii *Astrometeorology in the Middle Ages*⁴², v níž uvádí přehled všech latinských textů k předpovídání počasí, dochovaných ve středověkých, zejména západních, rukopisech, včetně bibliografických údajů. Po této práci se ale JENKS zaměřil na hospodářské dějiny, zejména dějiny hansy, a vydání spisu již bohužel nechystá. Byl to také zájem o hospodářské dějiny, který jej zřejmě předtím přivedl k tematice textů k předpovídání počasí, u nichž očekával, že se v nich bude jednat o předpovídání těch jevů, které byly tehdy důležité pro zemědělství, tj. záplav, brzkých mrazů apod. S výjimkou Williama Merleho byl však tento ekonomický záběr vzácný, autoři psali pro vzdělance, nikoli pro farmáře (kteří se řídili spíše ústně tradovanými pranostikami).

Ve své studii JENKS naznačil cestu, jimiž se poznatky o předpovídání počasí dostaly do západní Evropy, a zdůraznil roli arabsky píšících autorů, překlady jejichž děl tvoří pět ze dvanácti nejvíce zastoupených textů k předpovídání povětrnostních jevů v latinských rukopisech. Zbýlých sedm představují texty západoevropských latinských učenců, které byly všechny napsané do roku 1350.⁴³ Celkem prozkoumal 142 rukopisů, v nichž našel na 108 různých textů (textů s různými incipity) k předpovídání počasí, ať již latinských překladů arabských spisů, nebo původních latinských pojednání. Předpokládám, že průzkum středoevropských rukopisů v předkládané disertační práci poukáže na další rukopisy i další texty, z nichž přinejmenším jeden, *Tractatus de mutatione aeris* Petra Gaszowcze, je dochován ve vícero opisech a mohl by tudíž též patřit k těm „nejpopulárnějším“.

Stuart JENKS se pokusil na základě analýzy kodikologického materiálu určit, komu byly texty o astrologickém předpovídání počasí určeny a na čí popud byly pořizovány. Např. na rukopisech s Grossetesteho pojednáním *De impressionibus aeris seu de prognosticatione* ukazuje skupiny lidí sbírajících texty o předpovídání počasí: byli to učenci spojení s univerzitou, jimž šlo o vytváření předpovědí (což JENKS vyvozuje dosti hypoteticky z toho, zda text doprovázejí tabulky), akademicky vzdělaní lékaři a dále mniši (kteří sbírali astrologické texty, ale nešlo jim o prognózy). Předpovídání počasí, tehdy vycházející zejména z astrologické metody, byla učená, technická a náročná nauka. Podle JENKSE existují doklady o tom, že astrologové byli skutečně tázáni ohledně počasí, ale nevíme kým

⁴² Stuart JENKS, *Astrometeorology in the Middle Ages*, in: *Isis* 74, 1983, str. 185-210 a 562.

⁴³ Tamt., str. 201.

a kde. Na základě statistické analýzy dokladů pak soudí, že ve 14. století převažoval zájem o texty umožňující praktikování (a spíše jednodušší texty, jako je ten Grossetesteho), kdežto v 15. století převládl zájem o delší a sofistikovanější kompilace. Čtenářstvo se zjevně měnilo, s jistotou z něj však můžeme vyloučit zemědělce. Že byla uvedená pojednání určena učencům, dokládá JENKS mj. tím, že je v rukopisech doprovázejí astrologické, astronomické a lékařské spisy, nikdy nejsou po boku hospodářských účtů či podobných textů. Podobně i u textů označovaných jako *iudicia anni*, jimiž byly astrologicko-astronomické prognostiky pro daný rok, platí, že byly původně mířené spíše na odborné publikum, neboť byly vydávány zejména v latině a povětrnostní jevy v nich bývaly popsány pouze stručně a až na samém konci.

V současnosti se pozornost obrací opět k problematice předpovídání v antice. Příkladem je i sborník *La météorologie dans l'Antiquité*⁴⁴, prezentující výsledky výzkumu, který ve Francii v současné době iniciuje Joëlle DUCOS, profesorka středověké lingvistiky a filologie, s důrazem na vědeckou terminologii, překlady a vulgarizaci vědeckých textů ve středověku.⁴⁵ Zmíněný sborník *La météorologie dans l'Antiquité* pokrývá celou škálu témat vztahujících se k počasí a jeho chápání v antice, od obecného přehledu římské meteorologie,⁴⁶ po meteorologii v jednotlivých literárních a historických dílech, u Cicerona (zejména k předpovídání), Seneky, Columelly ad. Pro nás jsou nejpodstatnější tři přehledové články věnované problematice předpovídání počasí, a to obecněji řecké

⁴⁴ *La météorologie dans l'Antiquité: entre science et croyance. Actes du colloque international interdisciplinaire de Toulouse, 2-3-4 mai 2002*, vyd. Ch. Cusset, Saint-Étienne 2003.

⁴⁵ Je autorkou knihy věnované recepci Aristotelových *Meteorologiké* ve středověké Francii, *La météorologie en français au Moyen Age (XIIIe-XIVe siècles)*, Champion 1998. Také vydala sborník *Le temps qu'il fait au Moyen Age: phénomènes atmosphériques dans la littérature, la pensée scientifique et religieuse*, vyd. J. Ducos – C. Thomasset, Paris 1998.

⁴⁶ Např. stručný, ale užitečný přehled Jeana SOUBIRANA, *La météorologie à Rome*, in: *La météorologie dans l'Antiquité*, str. 49-64, zahrnuje též informace o předpovídání povětrnostních jevů, počínaje arátovskou prognostikou, přes Plinia, básnická zpracování (Varro, Vergilius, Lucanus), brontologii Nigidia Figula, parapegmata (Ovidius, Columella, Varro, Plinius), po astrologické předpovídání (Germanicus). Dále pojednává o meteorologii jako takové (podle jevů a jejich výkladů), nakonec uvádí poznámky o tehdejších souvislostech meteorologie s ohledem na náboženství, věštění, medicínu, a o kontextech literárních.

prognostice⁴⁷, nebo antickému předpovídání povětrnostních jevů z pohybu nebeských těles,⁴⁸ či speciálně předpovídání počasí z chování zvířat⁴⁹.

Jako další doklady tohoto zájmu lze uvést studii Marka HERMANNA o předpovídání z nebeských těles u římských autorů,⁵⁰ novou edici díla *De signis tempestatum* připisovaného Theofrastovi, již pořídili David SIDER a Carl Wolfram BRUNSCHÖN,⁵¹ či obsáhlou monografii o parapegmatech, kterou vydal Daryn LEHOUX. LEHOUX se v této monografii, která vychází z jeho disertační práce, snaží řešit vztah mezi parapegmaty a astrologií a astronomií. Podle jeho závěrů měla u Římanů astrologie mnohem větší vliv, než se předpokládá (připomínán je astrologický význam dnů v týdnu, měsíčních fází atd.). Poukazuje též na tehdejší fyzikální chápání astrologie, přičemž u předpovídání počasí se autoři v souvislosti se znamením změn počasí málokdy vyjadřují k tomu, zda změna vychází z účinku některého jevu, či zda jde o pouhou indikaci. Většinou se však podle LEHOUXE předpokládá spíše skutečný vliv nebeských jevů, a to v rámci chápání sympatie propojující všechny části vesmíru.

Téže problematice se věnuje i britská autorka, profesorka historie v Cambridgi Liba TAUB, ve své nedávné publikaci, která je prvním souhrnem zachycujícím vývoj meteorologických poznatků ve starověkém Řecku a Římě včetně předpovídání počasí, na něž autorka klade obzvláštní důraz.⁵² Kniha podává užitečný přehled, čtenář by však uvítal v některých případech neuvedené odkazy na prameny a vyzdvižení obecnějších souvislostí, které při zvoleném postupu, v němž jsou probírány jednotlivé tendence v rámci období a autorů, nejsou zcela zřetelné. O meteorologii TAUB pojednává v nejširším možném pojetí: na jednu stranu představuje meteorologii v rozsahu, v jakém ji chápala antika (včetně problematiky komet, zemětřesení atd.), na druhou stranu sem zahrnuje i oddíl o předpovídání počasí, včetně předpovídání na základě východů a západů hvězd, metod astrologických, brontologických i dalších. Dnes je sice předpovídání počasí integrální

⁴⁷ Germaine AUJAC, *Les prévisions météorologiques en Grèce Ancienne*, in: *La météorologie dans l'Antiquité*, str. 13-25 (k parapegmatům a předpovídání z chování zvířat, z nebe a hvězd).

⁴⁸ Wolfgang HÜBNER, *L'astrométéorologie dans l'Antiquité classique*, in: *La météorologie dans l'Antiquité*, str. 75-93.

⁴⁹ Jean BOUFFARTIGUE, *Les prévisions météorologiques tirées de l'observation des animaux*, in: *La météorologie dans l'Antiquité*, str. 397-413.

⁵⁰ Marek HERMANN, *Zur Astrometeorologie bei römischen Autoren*, str. 272-292.

⁵¹ David SIDER – Carl Wolfram BRUNSCHÖN, *Theophrastus of Eresus: On Weather Signs*, Leiden 2007.

⁵² Liba TAUB, *Ancient Meteorology*, London – New York 2003.

součástí meteorologie (a vychází z jiných metod), v antice však, jak uvidíme v následujících kapitolách, nebylo.

Abychom se však vrátili ke středověku, z francouzského prostředí vzešla též studie již zmíněné Joëlle DUCOS, věnovaná šesté knize astrologické sumy Leopolda Rakouského, která pojednává o předpovídání počasí.⁵³ Profesorku DUCOS jsme zmínili výše v souvislosti s monografií sledující recepci meteorologie ve středověké Francii, podobně i Leopoldův text ji zaujal jistě proto, že rovněž existuje ve francouzském překladu. Její studie je přínosná vzhledem k užití metodě. DUCOS tu sleduje autorovu práci se svými prameny, ukazuje, v čem se spis vymyká, a hledá zdroje Leopoldem uváděných informací. Leopoldův oddíl o předpovídání počasí je podle ní „tavící kotlík“, v němž Leopold řadí fakta s naprostou svobodou, aniž by se držel nějaké logické linie výstavby textu. DUCOS zde naznačuje otázky, které se pokouší řešit i předkládaná disertační práce, totiž způsob recepce, přístupu středověkých autorů (s výjimkou překladatelů) ke svým pramenům, a zkoumání původu jednotlivých tradic - nauk, které se ve středověkých textech o předpovídání počasí objevují.

Po obsahové stránce mám k této studii nicméně jisté výhrady. DUCOS podceňuje studium pramenů a sekundární literatury, jinak by s jistotou mezi Leopoldovými prameny identifikovala Ptolemaiův spis *Tetrabiblos*, který byl ve 13. století i dále velmi rozšířený (čerpali z něj arabští autoři, v astrologii představoval základní příručku) a jež používá a jmenuje i Leopoldův současník Guido Bonatti, autor známého díla *Liber introductorius ad iudicia stellarum (Decem continens tractatus astronomiae)*. Podobně neidentifikuje *Introductorium maius* Albumazara, rovněž častý zdroj středověkých autorů. Mezi prameny uvádí bez bližší specifikace anonymní text *De praesagiis*, o němž se dnes ví, že představuje výtah z Pliniovy encyklopedie *Historia naturalis*.

Leopoldův i Bonattiho text jsou k dispozici pouze v rukopisech a starých tiscích. Edic s texty o předpovídání počasí nicméně v poslední době přibývá, za vydání několika pojednání zabývajících se astrologickým předpovídáním počasí vděčíme již výše vyzdvihovanému Charlesovi BURNETTOVI. Svou disertací např. věnoval spisu *Tractatus pluviarum*, připisovanému Janu ze Sevilly. BURNETT nejenže pracuje s texty latinskými, řeckými, arabskými a hebrejskými, ale díky své výtečné filologické erudici dokáže na základě jazykového rozboru (terminologie, syntaxe apod.) určit jazyk často neznámých

⁵³ Joëlle DUCOS, *Astrométéorologie et vulgarisation, le livre VI de Li compilacion de le science des estoilles de Léopold d'Autriche*, in: *Par les mots et par les textes, mélanges en l'honneur de C. Thomasset*, vyd. D. James-Raoul a O. Soutet, Paris 2005, str. 239-256.

předloh latinských překladů. Věnoval se výzkumu překladatelských center a vedle textů k předpovídání počasí přeložených do latiny z arabštiny (*Jafar Indus, Sapientes Indi*)⁵⁴ zpřístupnil i z řecké předlohy vycházející pojednání *Stelle fixe aerem turbantes* na základě dvou jemu známých rukopisů, uložených v Praze a ve slezských Katowicích.⁵⁵ V poslední době je BURNETT zapojen do projektu vydávání arabských astrologických středověkých textů doplněných edicemi středověkých latinských překladů.

Charles BURNETT ve svých pracích poukazuje také na věšebné metody předpovídání, jimž se věnují i další autoři v anglo-saském kontextu. Otázkou komplikovaného pátrání po jednotlivých stupních textové tradice drobných textů z žánru brontologion se nedávno zabýval Roy M. LIUZZA,⁵⁶ tutéž problematiku zpracovává ve své disertaci László Sándor CHARDONNENS, který uvádí i podrobnou typologii těchto spisků.⁵⁷

Obecně lze tedy říci, že antické dějiny jsou poměrně dobře zpracovány jak v edicích, dílčích studiích, tak i v komplexnější monografii věnované souhrnně antické meteorologii. Situace se významně zlepšila i u arabských textů a jejich latinských překladů. Nicméně většina středověkých samostatných spisů o předpovídání od latinských autorů ještě čeká na své zpracování a zpřístupnění. Dosavadní přehledy biografické (HELLMANN) a bibliografické (JENKS) se soustředí na oblast západní Evropy,⁵⁸ střeoevropský prostor byl v tomto ohledu zcela neprozkoumán.

⁵⁴ Charles BURNETT, *Lunar Astrology. The Varieties of Texts Using Lunar Mansions, with Emphasis on Jafar Indus*, in: *Il sole e la luna. The Sun and the Moon* (Micrologus 12), Firenze 2004, str. 43-133.

⁵⁵ Charles BURNETT, *Late Antique and Medieval Latin Translations of Greek Texts on Astrology and Magic*, in: *The Occult Sciences in Byzantium*, vyd. M. Mavroudi – P. Magdalino, Paris 2007, str. 325-59 (ed. *Stelle fixe aerem turbantes* na str. 354-359). Jak bude poukázáno níže (srv. str. 36, pozn. 95), vydaný text je obsažen, a to dokonce dvakrát, také v krakovském rukopise BJ 1843 (fol. 250r-251r a fol. 273v-274r).

⁵⁶ Roy M. LIUZZA, *What the Thunder Said: Anglo-Saxon Brontologies and the Problem of Sources*, in: *The Review of English Studies* 55, 2004, str. 1-23.

⁵⁷ László Sándor CHARDONNENS, *Anglo-Saxon Prognostics, 900-1100. Study and Texts*, Leiden 2007; typologii uvádí na str. 247-269. Oba zmínění autoři navazují na práci Maxe FÖRSTERA, *Beiträge zur mittelalterlichen Volkskunde*, in: *Archiv für das Studium der neueren Sprachen und Literaturen* 119, 1907, str. 43-52. Příbuzný žánr představují texty kalandologické, na něž výrazněji upozornila v 80. letech E. Ann MATTER, *The "Revelatio Esdrae" in Latin and English Traditions*, in: *Revue Bénédictine* 92, 1982, str. 376-392.

⁵⁸ JENKS sice uvádí polského autora Martina Krole ze Żurawice, avšak nezmiňuje mnohé krakovské rukopisy (sám zdůrazňuje, že se zaměřuje na západní Evropu).

2. ANTICKÁ TRADICE PŘEDPOVÍDÁNÍ POČASÍ

Na jména antických autorů narážíme ve středověkých rukopisech s texty věnovanými předpovídání počasí celkem vzácně. Výjimkou je Ptolemaios, jenž byl díky arabským zprostředkovatelům citován často. Další výjimku tvoří citace a opisy pasáže o předpovídání počasí z Pliniova díla *Historia naturalis*, které máme doloženy již z raného středověku. Tato Pliniova pasáž ve středověku kolovala anonymně, zpravidla pod názvem *De presagiis tempestatum* (v jednom pražském rukopise je dochována nezvykle pod titulem *De aura*).⁵⁹ Na Pliniovo autorství této pasáže poukázala teprve Pearl KIBRE, když narazila na zmínku o rukopise, v němž je text *De presagiis* připsaný Pliniovi.⁶⁰

Velmi sporadicky nacházíme v raně středověkých textech některé poznatky čerpané vedle Plinia také z Vergilia, Varrona a Aráta. Znovu se k těmto antickým autorům vracejí pisatelé pojednání o předpovídání od 14. století. Antické učení se ve středověkých dílech někdy projevuje i nepřímo, aniž by byli citováni jeho původci. Které z těchto poznatků byly do středověkých latinských traktátů integrovány, záviselo na vývoji této disciplíny, jejíž výrazně ovlivnili arabští autoři, kteří z antické sumy poznatků recipovali logicky jen část (příčemž klasické autory, jako je Vergilius či Plinius, ponechali stranou). Tu propojili do jednoho systému spolu s dalšími naukami orientálního původu, jak na to poukážeme v kapitole o arabské tradici předpovídání. I díky arabským autorům se u středověkých latinsky píšících učenců zakotvila základní představa o světě, založená na Aristotelovi a Ptolemaiovi, z níž vycházela středověká nauka o vlivu nebeských těles na pozemský svět. Antická tradice předpovídání počasí však sahá ještě dále do doby před Aristotelem a Ptolemaiem. Nejstarší zprávy máme ze starověkého Řecka o předpovídání na základě východů a západů hvězd.

⁵⁹ Srv. NK III C 2, fol. 57v-58v. Přejímaná pasáž odpovídá odstavcům 340-365 osmnácté knihy Pliniovy encyklopedie (úvodní odstavce XVIII,340-341 jsou zkráceny, zbytek je v plném znění). Srv. též Bruce S. EASTWOOD *Ordering the Heavens. Roman Astronomy and Cosmology in the Carolingian Renaissance*, Leiden 2007, str. 170 (a pozn. 147).

⁶⁰ Srv. Lynn THORNDIKE, *Pliny and Liber de presagiis tempestatum*, in: *Isis* 34, 1942, str. 28. THORNDIKE vydal text *De presagiis tempestatum* v osmnáctém dodatku ke třetímu svazku svého díla *A History of Magic and Experimental Science*, str. 708-714, na základě vatikánského rukopisu Palat. lat. 1377 ze 14.-15. století. Dle staršího rukopisu *Rossianus Latinus* 247, který vznikl z v 11. století, ale je kopií rukopisu z 9. století, pořídil nový přepis Joan GÓMEZ I PALLARÈS in: *Els „De tempestatum praesagiis“ de Plini el Vell (nat. 18,35)*, in: Faventia 8/1, 1986, str. 57-68.

2.1 Předpovídání počasí a fáze hvězd: Hésiodos a parapegmata

Sledujeme-li první starověké doklady předpovídání počasí, nacházíme nezávisle u více kultur stejný předpoklad, totiž přesvědčení o cyklické povaze některých meteorologických jevů a jejich spojitosti s nebeskými tělesy.

V řeckém světě se toto přesvědčení promítlo do určování podnebných jevů na základě fází hvězd. Fázemi hvězd se rozumí viditelné a pravé východy a západy hvězd nastávající před východem či po západu Slunce. Pravé jsou ty, k nimž dochází těsně před východem či těsně po západu Slunce a které nejsou pro sluneční světlo pozorovatelné, lze se jich tedy dobrat pouze výpočtem. Fáze viditelné je možné spatřit několik dní po pravých fázích, kdy již světlo sledované hvězdy není pohlcováno slunečním jasem.⁶¹ Pro účely předpovídání se z praktických důvodů více využívalo pozorování fází viditelných, které probíhá následovně:⁶² Po západu Slunce vidíme na obloze hvězdu, jež je každou další noc rozpoznatelná vždy o něco blíže horizontu, až se jedné noci ocitne tak nízko, že ji pro světlo zapadajícího Slunce není možné spatřit. Jedná se tedy o poslední viditelný západ hvězdy po západu Slunce, který se nazývá heliakálním či večerním západem. Za měsíc je tatáž hvězda (pokud jde o hvězdu zodiakálního souhvězdí) viditelná na východě těsně před východem Slunce; pak hovoříme o heliakálním či ranním východu hvězdy. Následně hvězda vychází dřív a dřív, až je možné ji spatřit na východě večer hned po západu Slunce; pak jde o večerní východ hvězdy, k němuž dochází poté, co Slunce při pohybu na ekliptice postoupilo dál od hvězdy. Po nějaké době hvězda zapadá před východem Slunce, což je tzv. ranní západ.

Tyto fáze hvězd byly v Řecku využívány ke stanovení denní a roční doby. Sloužily zejména zemědělcům, kteří podle nich mohli řídit svou práci na poli. Tak je tomu i v Hésiodově spisu *Opera et dies* (kolem 700 př. n. l.), v němž Hésiodos uvádí zemědělský almanach, založený z velké části na astronomických údajích, s nimiž jsou spojovány i sezónní změny v počasí; např. západ Pléjád znamená příchod větrné bouře.⁶³ Souhvězdí

⁶¹ Předpokládá se, že osm druhů fází hvězd začali pozorovat řečtí astronomové zhruba na konci 4. století př. n. l. Srv. Daniel ŠPELDA, *Astronomie v antice*, Ostrava 2006, str. 48.

⁶² V tomto výkladu vycházím z popisu Daryna LEHOUXE, *Astronomy, Weather*, str. 10-11; srv. také Daniel ŠPELDA, *Astronomie v antice*, str. 48. Pokud se nejedná o hvězdu zodiakálního souhvězdí, je situace složitější.

⁶³ *Opera et dies*, 619-624: „...tehdy, kdy Pléjady hvězdy, / ... / do mračného moře spadnou, / tehdy vanou, tehdy bouří / větry se všech konců světa; / tehdy na brunátném moři / korábu už nenechávej; / tehdy obdělávej zemi.“ Dále srv. např. *Opera et dies*, 663-4. Almanach je v. 765-828.

v Hésiodově podání stvořil Zeus jakožto ukazatele podnebí a počasí v průběhu roku. V jediném případě Hésiodos odvozuje počasí také z chování zvířat, když ve verši 448 uvádí, že každoroční křik jeřábů poukazuje na počátek setby a zimních dešťů.⁶⁴

Spojování nebeských těles s meteorologickými jevy se objevuje i v jiných kulturách, ještě před Hésiodem je na přelomu 2. a 1. tisíciletí př. n. l. doloženo v Babylónii (z níž se dostalo nejpozději ve 3. století př. n. l. do Řecka) a také v Egyptě. Zhruba z Hésiodovy doby se zachovaly z Mezopotámie dvě sbírky, první je text *Mul apin* s výčtem astronomických údajů, délky ročních období a pozice hvězd,⁶⁵ druhou pak soubor destiček s kompilací astrologických interpretací astronomických jevů, označovaný pomocí prvních slov textu jako *Enuma enlil ea*. Soubor pochází pravděpodobně z doby kolem r. 1000, obsažené údaje jsou však někdy datovány již do 17. století př. n. l.⁶⁶ Astrologické interpretace se týkají záležitostí vládnoucí dynastie, státu a počasí. Vycházejí z pozorování vzhledu planet, konjunkcí a opozic a východů a západů těles, některá znamení jsou založena i na interpretaci meteorologických jevů, jako je mlha či hrom. Nejstarší oddíl tohoto souboru např. vypočítává a interpretuje jevy na Venuši: první a poslední viditelnost nad horizontem a fáze v rámci synodického cyklu Venuše, jež mají mít vliv na pozemské jevy, jako je dešť, dostatek obilí, války a záležitosti vladaře. Zatmění Měsíce jsou zde spojována s větry, bleskem, hromem a zeměřesením; Merkur má v závislosti na svém umístění na obloze podněcovat obchod a dešť; Venuše přinášet větrnou činnost a záplavy; Jupiter je příznivá planeta, souvisí s ním dobrá úroda a deště; Mars způsobuje mor, v konjunkci se Saturnem hladomor a tak dále.

Planetám jsou připisovány individuální vlastnosti, aniž by bylo zcela jasné, na základě jakých indicií. Svou roli sehrála snad barva planety (rudý Mars byl spojován s prolitou krví), rychlost pohybu vzhledem ke hvězdám, povaha mýtů a boha spojených s planetou, dále vyzorovaná časová následnost určitých dějů v přírodě, která byla chápána i jako souvislost příčinná a z níž se mohlo usuzovat na povahu a účinek jednotlivých nebeských těles. Po zakořenění představy o vlivu nebeských těles na pozemské dění (u Slunce a Měsíce ostatně i dnes prokazatelný), se pak mohly analogické astrologické principy libovolně rozvíjet: zatmění těles znamenalo oslabení jeho vlivu, přímý pohyb souhlasně se

⁶⁴ Na toto místo upozorňuje L. TAUB, *Ancient Meteorology*, str. 20.

⁶⁵ Srv. Daryn LEHOUX, *Astronomy, Weather*, str. 110-111.

⁶⁶ Srv. tamt., str. 107-109; Bruce SCOFIELD, *A History and Test of Planetary Weather Forecasting*, 2010, přístupné online na adrese http://scholarworks.umass.edu/open_access_dissertations/221, str. 5-6.

Sluncem naopak zesílení, a tak dále.⁶⁷ Podle zastánců astrologie jsou astrologické principy výsledkem empirického přístupu k zaznamenávání vztahů mezi astronomickými a pozemskými jevy,⁶⁸ jiní v astrologii spatřují spíše promítání teorie do jevů. Pro nás je podstatnější, že se zdá, že prvotní řecko-římská víra ve vliv nebeských těles na počasí vycházela z lidových představ (a zřejmě snad dlouhodobých pozorování),⁶⁹ přičemž tradice spojování nebeských těles s meteorologickými jevy z jiných kultur se do Řecka mohla dostat nejpozději ve 3. století př. n. l.

Při četbě Hésioda musel tehdejší zemědělec pro účely předpovědi počasí sledovat nebe a pohyb jasnějších hvězd. V 5. století př. n. l. se vyvinula metoda, při níž již nebylo zapotřebí přímého pozorování oblohy (které bylo ostatně podmíněno přízní počasí), neboť umožňovala předpověď s použitím astronomicky zaměřeného kalendáře. Základním předpokladem tohoto vývoje bylo zavedení racionálního způsobu počítání dnů v měsících na základě průchodu Slunce znamenými zvěrokruhu. S tím bývají spojováni astronomové Meton a Euktémón, kteří jsou také považováni za vynálezce zařízení nazývaného *parapegma*. Původně toto zařízení představoval nápis s vyznačenými daty a astronomickými událostmi umístěný na veřejném prostranství. U každého data byla jamka, do níž se umísťoval kolíček, umožňující přehled o přesném datu, a eventuálně poznámka o očekávaném počasí v dané době (princip byl tedy de facto stejný jako u našich pranostik, podle nichž např. víme, že „Den sv. Martina zimní časy začíná“).⁷⁰

⁶⁷ K těmto úvahám srv. podrobněji Zdeněk HORSKÝ – Jan KALIVODA, *Antika a hvězdná obloha*, in: *Hvězdy, hvězdáři a hvězdopravci*, uspoř. J. Kalivoda, Praha 1986, str. 26. Srv. také Bruce SCOFIELD, *A History and Test of Planetary Weather Forecasting*, str. 7.

⁶⁸ Např. Bruce SCOFIELD tak usuzuje na základě shodné interpretace mnohých z planetárních kombinací, která je doložena po následující tři milénia v Mezopotámii, Indii, Číně a Mezoamerice; srv. Bruce SCOFIELD, *A History and Test of Planetary Weather Forecasting*, str. 8. Pravděpodobnější se zdá, že tato interpretace u různých kultur vycházela sice ze stejných metod, neboť v obecné rovině se skutečně shoduje, nicméně nesdílí tytéž informace v detailu; srv. Daryn LEHOUX, *Astronomy, Weather*, str. 111.

⁶⁹ Srv. Marek HERMANN, *Zur Astrometeorologie bei römischen Autoren*, str. 272, pozn. 1, a Wilhelm KROLL, *Die Kosmologie des Plinius. Mit zwei Exkursen von H. Vogt*, Breslau 1930, str. 29. Texty kladoucí do souvislosti počasí a nebeská tělesa ze starověkých kultur představil Daryn LEHOUX, jenž vyloučil možnost jejich spojitosti s řeckou tradicí předpovídání počasí na základě východů a západů hvězd, konkrétně s *parapegmaty*; srv. Daryn LEHOUX, *Astronomy, Weather*, str. 98-137 a závěr na str. 138-143.

⁷⁰ O *parapegmatech* nejnověji a neobsáhleji pojednal již výše citovaný Daryn LEHOUX, *Astronomy, Weather*, zejména str. 12-27. Dále Liba TAUB, *Ancient Meteorology*, str. 21-33, 38-43; Germaine AUJAC, *Les prévisions météorologiques en Grèce Ancienne*, str. 20-24. Stručnou informaci podává také Jean SOUBIRAN, *La météorologie à Rome*, str. 53. Ze starších prací srv. zejména Albert REHM, *Parapegmastudien. Mit einem Anhang: Euktemon und das Buch De signis*, München 1941, a Gustav HELLMANN, *Die Witterungsangaben in*

Nejstarší dochovaný nápis označovaný jako *parapegma*, avšak bez meteorologických údajů, je z 5. století př. n. l. Je znám jako nápis *Ceramicus* a představuje řadu čísel mapujících nějaký blíže neurčený cyklus.⁷¹ Vznik epigrafických *parapegmat* s informacemi o očekávaném počasí se předpokládá již od 5. století, nicméně nejstarší takový nápis je archeologicky doložen až v 1. století př. n. l. (tzv. *Miletus II*)⁷². Z doby ještě před 1. stoletím př. n. l. se ale dochovaly literární texty mapující počasí v souvislosti s astronomickým rokem (na tyto texty se rovněž přenesl název *parapegmata*, ačkoli logicky nevyužívaly žádného kolíčku, od jehož vsazování do otvoru, παραπεγνυμι, je slovo *parapegma* odvozeno). Daryn LEHOUX, jenž nedávno publikoval svou disertaci věnovanou právě *parapegmatům*, považuje za nejstarší literární *parapegma* s údaji o povětrnostních jevech řecký text označovaný jako *P. Hibeh 27* ze 3. století př. n. l.⁷³ *Parapegma*, jež je v tomto případě připojeno k dopisu, tvoří seznam udávající v rámci egyptského kalendáře fáze hvězd, délky dní a místy i meteorologické informace a předpovědi hloubky Nilu. Tento typ *parapegmatu* spojujícího kalendářní údaje s meteorologickými změnami se udržel až do středověku,⁷⁴ avšak s tím rozdílem, že pozdější antická *parapegmata* zpravidla uvádějí původce předpovědi.⁷⁵ Jak to vidíme např. v anonymním textu připojeném ke Geminově dílu *Isagoge* (1. století př. n. l.): „28. dne (Raka)⁷⁶: Podle Euktémóna Orel zapadá ráno, následuje mořská bouře. ... 31. dne: Podle Eudoxa vane jižní vítr.“⁷⁷

den griechischen und lateinischen Kalendern, str. 137-166. Tuto a mnohé další svatomartinské pranostiky uvádí Zdeněk VAŠKŮ, *Velký pranostikon*, str. 278 (č. 35).

⁷¹ Text *parapegmatu* zv. *Ceramicus* uvádí Daryn LEHOUX, *Astronomy, Weather*, str. 190.

⁷² Podrobněji viz Daryn LEHOUX, *Astronomy, Weather*, str. 154-157, text s anglickým překladem tamt., str. 223-226.

⁷³ Více viz tamt., str. 23, text *parapegmatu* (s angl. překladem) je tamt., str. 217-223.

⁷⁴ Srv. také tamt., str. 25-26.

⁷⁵ Liba TAUB, *Ancient Meteorology*, str. 30, poukazuje na skutečnost, že toto uvádění autorit, v astronomických a filozofických textech jinak běžné jen za účelem polemiky s názory nebo metodami jmenovaných učenců, tvoří odlišující aspekt *parapegmat*, sloužící jako důkaz hodnověrnosti a spolehlivosti (dnes se autority v pranostikách neuvádějí).

⁷⁶ Rozumí se prvního dne období, během něhož Slunce prochází znamením Raka.

⁷⁷ Geminos, *Isagoge (Parapegma)*, 99,6-10. *Parapegma* uvádí údaje o východech a západech vybraných hvězd a konstelací a o počasí (a znameních udávajících změnu roční doby) pro celý rok, který je rozdělen do dní na základě zodiakálních znamení. Mezi autoritami citovanými v *parapegmatu* u Geminova textu jsou vedle Eudoxa a dalších (srv. úvod D. Kidda, in: *Aratus, Phaenomena*, str. XIV, a Liba TAUB, *Ancient Meteorology*, str. 26) uvádění i Metón a Euktemón, kteří jsou považováni za první astronomy (neboť se u nich na rozdíl od předsokratiků již nejedná o pouhé spekulativní přemítání

Toto parapegma u Geminova díla *Isagoge* je hned druhé nejstarší dochované parapegma s údaji o povětrnostních jevech a dlouhou dobu bylo považováno za vůbec nejstarší dochované literární parapegma.⁷⁸ V parapegmatu nejsou citováni autoři mladší třetího století př. n. l. (a to zejména Hipparchus, jenž se objevuje v Geminově spisu *Isagoge*, k němuž je parapegma připojena) a Geminos se navíc v sedmnácté knize textu *Isagoge* kriticky vyjadřuje ohledně osob, které věří ve vliv hvězd na Zemi, na základě čehož se předpokládá, že parapegma tvoří pozdější přídavek ke Geminově textu.

Geminos v sedmnácté knize *Isagoge* píše, že předpovídání počasí z hvězd vychází z dlouhodobého a systematického pozorování poloh Slunce na ekliptice, během něhož se zapisovaly změny v ovzduší, dešť, krupobití atd. Z toho vzešly první kalendáře, které určitému postavení Slunce přisuzovaly příslušný charakter počasí. Slunce je skutečně těleso, které může vyvolávat změny v ovzduší. Určitý odstup však Geminos vůči předpovídání počasí z fází hvězd přesto zachovává, když se domnívá, že není podloženo žádnou spolehlivou vědeckou metodou - opírá se sice o soubor pozorování, z těch se však jen dle potřeby vybíraly vhodné údaje.⁷⁹ Každopádně Geminos popírá, že by hvězdy a jejich fáze měly přímý vliv na vznik deště či bouřek. Vždyť Země je podle něj vzhledem k velikosti vesmíru pouhý bod, a není tedy myslitelné, aby z tak ohromné vzdálenosti od stálic dorazil nějaký patrný vliv až do zemské atmosféry.⁸⁰ Předpovídání počasí je podle Gemina nevědecká část astronomie, a to spíše nespolehlivá.⁸¹

Daryn LEHOUX se vrací k otázce autorství a doby vzniku parapegmatu. Nevylučuje možnost, že parapegma připojil sám Geminos (ačkoli text parapegmatu může být starší než Geminův spis, pravděpodobně je z doby před druhým stoletím př. n. l.).⁸² K argumentu poukazujícímu na Geminovu kritiku předpovídání z hvězd poznamenává, že se Geminos nestaví vysloveně proti samotnému předpovídání, nýbrž proti předpokladu kauzálního vztahu mezi fázemi hvězd a změnami počasí. Spojování hvězd se změnami počasí je podle jeho názoru jen třeba založit na skutečných pozorováních.⁸³

o řádu kosmu) a zřejmě i sami literární parapegmata vytvářeli. Doložit to však není možné, viz Daryn LEHOUX, *Astronomy, Weather*, str. 21.

⁷⁸ Dnes platí za nejstarší parapegma dochované v úplnosti.

⁷⁹ Geminos, *Isagoge*, XVII,6-9.

⁸⁰ Tamt., XVII,10-16

⁸¹ Tamt., XVII,23-24.

⁸² Srv. Daryn LEHOUX, *Astronomy, Weather*, str. 157.

⁸³ Tamt., str. 157-158. Srv. také např. úvod D. KIDDA, in: *Aratus, Phaenomena*, vyd. a přel. D. Kidd, Cambridge 1997, str. XIV, a Liba TAUB, *Ancient Meteorology*, str. 25-26, 40-41.

Podobně jako Geminos i Sextus Empiricus ve 2. století n. l. ve své kritice astrologů píše, že ti, kdo předpovídají z hvězd počasí, odvozují své výpočty z pozorování, na rozdíl od astrologů, kteří předpovídají na základě předpokladu hvězdné „kauzality“.⁸⁴ Zdůrazňování role pozorování nacházíme i u Ptolemaia, v jeho parapegmatu *Phaseis*.⁸⁵

V nejnovější odborné literatuře se zdůrazňuje význam předpovídání počasí z fází hvězd pro ranou řeckou astronomii. Již několikrát citovaný Daryn LEHOUX se dokonce domnívá, že antická astronomie a astrologie má svůj počátek v postupech předpovídání počasí.⁸⁶ Vezmeme-li v úvahu, že povětrnostní předpovědi byly důležité pro organizaci zemědělských a mořeplaveckých aktivit a jejich ukazatelé (fáze hvězd) sloužily k orientaci v průběhu roku, nepůsobí tato domněnka přehnaně.

Raná řecká astronomie se více zajímala o roční fáze stálic než o planetární pohyb, který byl hlavním předmětem zkoumání pozdější astronomie a na nějž se v historii antické astronomie klade stěžejní důraz. Antická tradice předpovídání počasí založeného na pozorování nebeských těles je podle LEHOUXE starší než matematická a kosmologická planetární astronomie, byla velmi rozšířená a vzhledem k tomu, že začíná již s nejranějšími klasickými texty a tvoří kontinuální nit' během středověku a dále, byla delší dobu aktuální.⁸⁷

Podobně se i podle autora nejnovějšího českého přehledu dějin antické astronomie Daniela ŠPELDY zdá, že se veškerá řecká astronomie před Eudoxem z Knidu (jenž žil v letech asi 408-355 př. n. l.) týkala kalendáře a parapegmat. Soudí, že „v posledních desetiletích 5. století vzniká v Řecku astronomie jako samostatný typ zkoumání, který má matematickou povahu, vychází z pozorování a nelze ho zaměňovat s kosmologiemi před Sokratiků. Motivem pro observační činnost i matematické zpracování údajů byl zájem o vytvoření přehledného občanského kalendáře a parapegmat, která spojovala fáze hvězd s meteorologickými jevy a některými lidskými činnostmi.“⁸⁸

⁸⁴ Sextus Empiricus, *Adversos mathematicos*, V,1-2; srv. Daryn LEHOUX, *Astronomy, Weather*, str. 56-57, a Liba TAUB, *Ancient Meteorology*, str. 39-40.

⁸⁵ Ptolemaios také u jednotlivých autorů uvádí místo, na nichž měli provádět svá pozorování. Srv. Daryn LEHOUX, *Astronomy, Weather*, str. 57.

⁸⁶ Jinak tomu bylo v Mezopotámii a Egyptě (byť i tyto kultury užívají stálice pro předpovídání počasí), srv. tamt., str. 26-27.

⁸⁷ Tamt.

⁸⁸ Daniel ŠPELDA, *Astronomie v antice*, str. 56.

Na řecká parapegmata navazují parapegmata latinská, mezi jejichž autory patří Ovidius,⁸⁹ Columella⁹⁰ a Plinius.⁹¹ V 5. století sepsal Polemius Silvius text *Fasti*, v němž navazuje na Columellu, ale jako první doplnil kalendář o údaje o katolických svátcích (dochováno v rukopise ze 12. století).⁹² V souboru *De ostentis* ze 6. století, jehož autorem byl Jan Lydus, narážíme na řecké překlady latinských pojednání a původní řecké dílko *De mensibus* Jana Lyda, které obsahuje parapegma vetkané mezi další text. V rukopisech z 15. století jsou dochované další řecké texty tohoto typu: tzv. oxfordské parapegma snad z doby kolem roku 15 n. l., dále příbuzné kalendáře, tzv. madridské parapegma, parapegma Aetiovo, Quintiliovo a tzv. pařížské parapegma.⁹³ Podstatné je, že recepce těchto řeckých kalendářů pokračovala ve středověkých latinských překladech. Jedno z nich je doloženo v rukopise ze 12. století a je označováno jako tzv. *Iudicia parapegma* (nebo *De temporum mutatione*),⁹⁴ druhým je text *Stelle fixe aerem turbantes*, dochovaný ve třech středoevropských rukopisech z 15. století, z nichž první je dnes uložený v Praze (napsaný byl ale v Krakově

⁸⁹ Ovidius zařadil do své básně *Fasti* data hvězdných fází, jež často doplňuje předpovědi počasí. Srv. Daryn LEHOUX, *Astronomy, Weather*, str. 160. Excerpta s údaji o povětrnostních změnách uvádí v anglickém překladu LEHOUX, tamt., str. 239-243.

⁹⁰ Columella (polovina 1. století) zahrnul do svého spisu o zemědělství *De re rustica* dlouhé a systematické literární parapegma, v němž spojuje data juliánského kalendáře s hvězdnými fázemi a počasí a indikátory období, jako je migrace ptáků. *De re rust.* XI,2,4-98; srv. Daryn LEHOUX, *Astronomy, Weather*, str. 160; Jean Soubiran, *La météorologie à Rome*, str. 53-54. Excerpta z parapegmatu uvádí v anglickém překladu Daryn LEHOUX, *Astronomy, Weather*, str. 244-252. Srv. také úvod in: David SIDER – Carl Wolfram BRUNSCHÖN, *Theophrastus of Eresus*, str. 24. Columella dělí rok na 24 období po dvou týdnech, u každého období jsou popsány práce, které je třeba vykonat, a u jednotlivých dní (ale ne pro všechny dny) je uvedena stručná předpověď. U informací Columella neuvádí autority a domnívá se, že počasí nelze předpovídat přesně na den (proto také vystupuje proti chaldejským astrologům). Srv. *De re rust.* XI,1,31-2.2.

⁹¹ Daryn LEHOUX, který vydal a popsal všechna existující antická parapegmata, uvádí celkem 20 parapegmat s meteorologickými údaji, vedle parapegmat astrologických a astronomických, včetně jejich stručné charakteristiky na str. 153-168 a edice popisovaných textů na str. 217-473. Užitečná je také LEHOUXOVA pasáž věnovaná antickým zprávám o parapegmatech, srv. Daryn LEHOUX, *Astronomy, Weather*, str. 200-203.

⁹² Zahrnuje roční předpovědi, převzaté zejména z Columelly, a křesťanské a některé pohanské svátky (hvězdné fáze jsou zde potlačeny), srv. Daryn LEHOUX, *Astronomy, Weather*, str. 161-162.

⁹³ Srv. Daryn LEHOUX, *Astronomy, Weather*, str. 163-167. Aetius byl lékař 6. století, parapegma je v jeho spisu *Tetrabiblos* (III,164), edici uvádí Daryn LEHOUX, tamt., str. 399-401.

⁹⁴ Pod tímto názvem jej vydal Charles BURNETT, in: *Late Antique and Medieval Latin Translations*, str. 348-354.

v r. 1447), druhý v polských Katowicích a třetí (který unikl editorovi tohoto spisku) v polském Krakově.⁹⁵

Na oba posledně zmiňované texty (*Iudicia parapegma* a *Stelle fixe aerem turbantes*) poukázal a oba edičně zpřístupnil Charles BURNETT ve studii věnované třem příkladům latinských pozdně antických a středověkých textů o astrologii a magii pořizovaných z řečtiny.⁹⁶ Text *Iudicia parapegma* je podle BURNETTA příbuzný se skupinou řeckých kalendářů, konkrétně sdílí pramen společný s kalendářem z pera Aetia.⁹⁷ Je sestaven do jednotlivých měsíců, v jejichž rámci jsou uvedeny informace o západech a východech relevantních hvězd, a to nikoli pro každý den, ale spíše pro zhruba pět mezníků v každém měsíci.

Iudicia parapegma zahrnuje řecké názvy hvězd (a to i u těch hvězd, u nichž byl zažitý latinský výraz), jejichž západy a východy jsou spojovány se změnami počasí; jen jednou je název uveden v arabštině. BURNETT se domnívá, že zápis řeckých slov odráží byzantskou lidovou výslovnost, *Iudicia parapegma* také oproti řeckým předchůdcům začíná stejně jako byzantský rok zářím.⁹⁸ Latina překladu je nespisovná a z latinských ekvivalentů přidaných k transliterovaným řeckým názvům souhvězdí vyplývá, že překladatel znal Plinia, od něhož zjevně převzal celou jednu frázi a některé termíny pro hvězdy (*sucule* a *virgilie*).⁹⁹ Nejstarší dochovaná kopie, byť ne nejspolehlivější, je v rukopisu ze 12. století. Text nebyl nijak zvlášť rozšířený, ačkoli je pravda, že jej ve 14. století do své encyklopedie včlenil John Ashenden, z té pak byl opsán ještě v 15. století v Krakově.

Podobně u textu *Stelle fixe aerem turbantes* není znám přímý pramen, ale na základě řeckých jmen hvězd se předpokládá řecký prototyp, příbuzný nebo shodný s pramenem

⁹⁵ Tímto třetím je krakovský rukopis BJ 1843, v němž je text *Stelle fixe aerem turbantes* dvakrát, na fol. 250r-251r a na fol. 273v-274r (viz obr. 3-4). Text vydal na základě pražského a katowického exempláře Charles BURNETT, in: *Late Antique and Medieval Latin Translations*, str. 354-359.

⁹⁶ Srv. dvě předchozí poznámky.

⁹⁷ Text *Iudicia parapegma* vydal Charles BURNETT, nejprve na základě rukopisu Harley ze 12. století, in: *An Unknown Latin Version of an Ancient Parapegma: the Weather-Forecasting Stars in the Iudicia of Pseudo-Ptolemy*, in *Making Instruments Count: Essays on Historical Scientific Instruments presented to Gerard L'Estrange Turner*, vyd. R. G. W. Anderson et al., Aldershot 1993, str. 27-41 (edice je v příloze na str. 33-41). Tato verze ale není z nejspolehlivějších, BURNETT proto text parapegmatu vydal znovu v roce 2007, na základě rukopisu z 15. století, Chantilly, MS musée Condé 322 (641), fol. 137r-138r, pod názvem *De mutatione temporum*, viz výše pozn. 94.

⁹⁸ Charles BURNETT, *Late Antique and Medieval Latin Translations*, str. 338.

⁹⁹ Daryn LEHOUX, *Astronomy, Weather*, str. 166, upozorňuje na zajímavou skutečnost, že tento text někdy uvádí dobu trvání změny počasí v hodinách.

kalendáře zvaného *Iudicia parapegma*.¹⁰⁰ Řecké termíny jsou zde bez latinských ekvivalentů a jsou velmi zkomolené. BURNETT poukazuje na překladatele s horší znalostí řečtiny, zato s lepší znalostí latiny, odpovídající 14. století.¹⁰¹ V těchto kalendářích se již neuvádějí autority. Hvězdy nejsou chápány jen jako ukazatelé povětrnostních změn, ale jako jejich původci (*aerem turbantes*), což je v této tradici neobvyklé. Srv. např. „*In Mayo...in 19. die apparent stelle Yades in mane, incipientes turbare aerem sepe unum diem vel duos in ante, et in 24. die absconditur Ycos (Aix) et per duos dies (in ante) disturbat aerem. ... In Novembre...in die 21 stelle Yades cadunt in occidente in mane, congregantes tempestatem in altera die.“¹⁰²*

Nicméně nahlédneme-li do pražského rukopisu VI F 7 s tímto textem,¹⁰³ zcela zapadá do kontextu ostatních obsažených děl týkajících se astrologických předpovědí počasí - v nichž se předpokládá skutečný účinek nebeských těles.¹⁰⁴

Parapegmata známe i z arabského prostředí, LEHOUX zmiňuje tzv. al-Birúní parapegma z 11. století, které tvoří kompendium z řeckých kalendářů Ptolemaia, Gemina a Jana Lyda, s přidavkem prvků z arabské tradice a z Hippokrata, včetně informací o stoupání Eufratu a Nilu. Al-Birúní již neuvádí hvězdné fáze, ale kalendářní data.

2.2 Krátkodobá (theofrastovská) předpověď počasí

V předchozí kapitole jsme viděli, že na počátku antické tradice sledující každoroční cyklus ročních období a s nimi spojené obvyklé a pravidelně se opakující povětrnostní jevy stojí Hésiodos. Vypozorované změny počasí probíhající vždy ve stejnou dobu (určenou zpravidla tou kterou hvězdnou fází) byly zaznamenány do zařízení zvaného parapegma, na němž se posouváním kolíčku (nebo v případě literárního zpracování sledováním kalendáře) uživatel orientoval v daném období a díky němuž tedy bylo možno poznat

¹⁰⁰ Charles BURNETT, *Late Antique and Medieval Latin Translations*, str. 341-342.

¹⁰¹ K tomu Paul KUNITZSCH, *Zur Tradition der „Umwettersterne“*, in: *Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft* 122, 1972, str. 108-117.

¹⁰² Charles BURNETT, *Late Antique and Medieval Latin Translations*, str. 356, 358.

¹⁰³ Text je v NK VI F 7 na fol. 102r-102v (viz obr. 1-2).

¹⁰⁴ Srv. též Charles BURNETT, *Late Antique and Medieval Latin Translations*, str. 342, a Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 77-78.

nastávající počasí, aniž by bylo třeba dívat se na oblohu.¹⁰⁵ Nyní obrátíme pozornost k pramenům, v nichž je předpovídání změn počasí založeno na pozorování některých nepravidelných, spíše výjimečných úkazů („deviations from norm“),¹⁰⁶ jakými mohly být některé meteorologické jevy či určité rysy chování živočichů (např.: letí-li ptáci od moře, znamená to bouřku¹⁰⁷; potí-li se nohy, bude vát vítr od jihu¹⁰⁸). Tímto způsobem se předpovídaly zejména změny odehrávající se krátce po pozorovaném jevu (dozvíme se například, že za hodinu bude sněžit), ale také extrémní stavy (nastane neobvykle tuhá zima). Takové předpovědi se mohou týkat i celého roku.

Ačkoliv středověké texty obsahují z velké většiny předpověď astrologickou, při níž lze počasí předpovědět na základě polohy nebeských těles na dlouhou dobu dopředu, často je část spisu věnována krátkodobější předpovědi na základě místního pozorování momentálního stavu. A přestože se tato část nachází spíše v pozadí, většinou jako závěrečný oddíl, musela být pro autory návodů k předpovídání pro sestavení co nejpřesnější a nejúplnější předpovědi přecejen důležitá.

Tuto prognostiku nazývám dle předpokládaného autora prvního známého antického soupisu těchto znamení „theofrastovskou“. Ještě než tento (pseudo)theofrastovský text představíme, zastavme se u Aristotela.

2.2.1 Aristotelés

Aristotelův vliv na vývoj přírodních věd v antice a ve středověku je nepřehlédnutelný. Aristotelés (384-322 př. n. l.) je autorem prvního veskrze meteorologického spisu *Meteorologica*.¹⁰⁹ Jako indikátory nadcházejícího počasí tu Aristotelés uvádí pouze

¹⁰⁵ Někteří badatelé předpokládali fungování parapegmat tak, že se astronom podíval na oblohu, určil hvězdnou fázi a podle toho v parapegmatu vyhledal očekávané počasí (jako tomu bylo např. u Hésioda), tento názor však rozumně vyvrací Daryn LEHOUX, *Astronomy, Weather*, str. 58-59.

¹⁰⁶ Srv. úvod in: David SIDER – Carl Wolfram BRUNSCHÖN, *Theophrastus of Eresus*, str. 3.

¹⁰⁷ Srv. pseudo-Theophrastos, *De signis temp.* 40.

¹⁰⁸ Srv. tamt. 30.

¹⁰⁹ Tento Aristotelův spis tvoří jeden celek spolu s dalšími Aristotelovými pracemi *Physica* (o přírodních zákonitostech, o prvotní látce, pohybu, prostoru a čase), *De caelo* (s problematikou pohybu a změn) a *De generatione et corruptione* (o vzniku a zániku), po nichž s výkladem specifických forem elementárních proměn a pohybů v atmosféře (příčin atmosférických jevů) logicky i chronologicky následoval.

několik málo atmosférických úkazů, komety a halové jevy u Slunce.¹¹⁰ U Aristotela se tato znamení poukazující na změnu počasí objevují jako součást vysvětlovacích pasáží o meteorologických jevech (aniž by šlo o výklad předpovídání jevů, jako je tomu u jiných spisů, představujících zpravidla seznam těchto znamení) - v případě meteorologie slouží tedy pouze jako potvrzení jeho meteorologických teorií.¹¹¹ Např. u komet se Aristotelés zmiňuje o tom, že jejich výskyt v jakémkoli množství předznamenává blížící se vítr a sucho, což dokládá ohnivou podstatu komet (neboť komety dle Aristotela vděčí za svůj vznik velkému množství suchých exhalací v atmosféře, které brání kondenzaci páry).¹¹² V rámci meteorologických výkladů jsou znamení a jejich souvislost s jevy, které ohlašují, vysvětlovány na základě hlavních principů Aristotelovy meteorologické nauky, podle níž meteorologické procesy vznikají ze suchých a vlhkých výparů, které se uvolňují z povrchu Země vlivem působení Slunce. Tato Aristotelova teorie se stala základem meteorologie až do středověku a také základem některých názorů na předpovídání počasí, jak uvidíme na příkladu Alkindiho.¹¹³

Při vysvětlování halových jevů např. Aristotelés uvádí, že halo je obecně znamením deště, neboť k němu dochází za splnění určitých podmínek díky odrazu paprsků na zkonduzené páře; pokud se však ztrácí, je znamením příchodu jasného počasí; pokud se rozpadá, větrné činnosti; pokud se neztrácí ani se nerozpadá, je znamením deště, neboť

Pojmenování meteorologie vzniklo již dříve, sám Aristotelés se v první kapitole *Meteorologie* zmiňuje o tom, že hodlá přezkoumat část nauky, kterou jeho předchůdci nazvali meteorologii; srv. *Meteor.* I,1 (338a26). Aristotelés zde jako první podal ucelenou teorii a definici procesů spadajících do meteorologické problematiky, do meteorologie zahrnul celou škálu přírodních procesů odehrávajících se v sublunární sféře a na zemském povrchu s menší pravidelností než nebeské jevy. Zatímco nebe a nebeská tělesa (ve sféře od Měsíce dál) jsou podle Aristotela složeny z jednoho prvku, étheru, a jejich pohyb je krouživý a neměnný, oblast pod Měsícem je vyplněna čtyřmi prvky, jejichž pohyb je přímočarý (dolů či vzhůru) a konečný.

¹¹⁰ Například o mlze Aristotelés také říká, že je známkou dobrého počasí, neboť je pozůstatkem po kondenzaci vzduchu ve vodu, a proto předznamenává spíše pěkné počasí než déšť (je jako mrak, z něhož nebude pršet); srv. Aristotelés, *Meteor.* I,9 (346b34-36), a Joëlle DUCOS, *La météorologie*, str. 27 pozn. 3.

¹¹¹ Srv. také Liba TAUB, *Ancient Meteorology*, str. 97.

¹¹² Aristotelés, *Meteor.* I,7 (344b19-345a5).

¹¹³ Meteorologický jev je tedy ten, který vzniká v sublunární sféře ze suché nebo vlhké exhalace a není pravidelný. Suchá exhalace způsobuje vítr, blesk a hrom, komety, mléčnou dráhu a zemětřesení, vlhké výpary formují mraky, déšť, sníh, kroupy, jinovatku, prameny. Další, tzv. zrcadlové či lomené jevy v atmosféře, jsou vyvolávány reflexí a refrakcí světelných paprsků na částicích exhalace (duha, halo apod.).

je zjevné, že proces kondenzace pokračuje, což vyústí v déšť. Rozpadající se halo upozorňuje na vítr z toho důvodu, že je to vítr ve vyšších oblastech, který způsobuje jeho rozpad a který lze později očekávat i v nižších vrstvách. A jasné počasí následuje po blednoucím jevu halo, neboť vzduch ještě není ve fázi, kdy by vlivem horka došlo ke kondenzaci, což dokládá, že se vlhká pára dosud neoddělila od suché a ohnivé exhalace, a to je příčina jasného počasí.¹¹⁴

Podobné zdůvodňování toho, proč některé jevy předznamenávají nadcházející změny v počasí, nacházíme i v peripatetickém pseudoaristotelském spise *Problemata*. Ve 26. knize, která je věnována větrné činnosti, je uvedeno několik pasáží týkajících se těchto indikátorů, ať už předpovídání na základě větrné činnosti či na základě jiných jevů (meteorů nebo chování pavouků).¹¹⁵

Další znamení počasí, vyplývající z neobvyklého chování zvířat, zmiňuje Aristotelés ve svém spise *Historia animalium*.¹¹⁶ V případě zoologie doplňují výklad chování zvířat. Např. u jestřábů uvádí Aristotelés jejich schopnost předvídat změnu počasí, která pak umožňuje předpověď i lidem, jako doklad vysoké inteligence. Pokud jestřábi ve výšce vidí blížící se mraky nebo jiná znamení špatného počasí, slétnou níže k zemi a zůstávají v klidu.¹¹⁷

Aristotelés ve svých dílech poukazuje na vliv nebeských těles, resp. vliv jejich věčného pohybu na sublunární sféru - poznamenává, že roční pohyb Slunce zvěrokruhem reguluje teplo a tím pádem i uvolňování exhalací do atmosféry, které jsou pak zodpovědné

¹¹⁴ Srv. Aristotelés, *Meteor.* III,3 (372b16-34). Srv. též Seneca, *Nat. quaest.* I,2,8-9; z pozdějších autorů tuto teorii uvádějí i Albert Veliký, *Meteora*, III,4,4 (179,35-180,34), a Albert z Orlamünde, *Summa naturalium*, IV,29 (503b). Srv. také bohemikální text *Collecta notabiliora*, 14,6 (vyd. B. Kocánová, in: *Collecta notabiliora de libro Methorum. Středověká sbírka poznámek k meteorologii z rukopisu M 8 Archivu Pražského bradu [edice a komentář]*, in: *Listy filologické* 132, č. 3-4, 2009, str. 362): *Item nota, quod ex corruptione istorum circulorum diversa possunt prenosticari, quia si isti circuli equaliter in omnibus partibus evanescent, tunc significant serenitatem et tranquillitatem aeris. Si autem ad unam partem franguntur, tunc significant ventum. Si autem franguntur in pluribus locis, tunc significant tempestatem, et ex hoc diligens observator potest vulgaribus diversa prenosticare.*

¹¹⁵ Srv. pseudo-Aristotelés, *Problemata*, XXVI,8 (941a1-19): „Proč je jasné počasí, ale nejasné počasí znamením bouřky? Je to proto, že bouřka nastává, když je vzduch stlačený a hustý? Takže když Slunce převládá, rozežene je a vyjasní, ale pokud je překonáno, činí oblačno.“; XXVI,19 (942a29-34); XXVI,20 (942a35-942b2); XXVI,55 (946b21-32); XXVI,34 (944a25-31); XXVI,61 (947a33-947b3: pavouci).

¹¹⁶ Srv. Aristotelés, *Hist. animal.* VI,21 (575b17-19) a IX,10 (614b20-21).

¹¹⁷ Srv. Aristotelés, *Hist. animal.* IX,10 (614b20-21), a úvod in: David SIDER – Carl Wolfram BRUNSCHÖN, *Theophrastus of Eresus*, str. 12.

za vznik meteorologických jevů.¹¹⁸ Materiální příčinou meteorologických jevů jsou u Aristotela výpary, hnacím motorem pak rovnoměrný kruhový pohyb nebeských těles, zejména Slunce, které je rychlé a relativně blízké Zemi; tento pravidelný pohyb se pak od sféry stálic přenáší směrem ke středu, k Zemi, čímž jsou udržovány všechny přírodní procesy v chodu a dochází k míšení pozemských prvků a následně i jejich přirozeným přímočarým pohybům.¹¹⁹

Jinak se k prognostice počasí z astronomických úkazů v *Meteorologikách* nevyjadřuje. Někteří badatelé nevyklučují možnost, že se Aristotelés předpovídání povětrnostních jevů věnoval v jiném, dnes nedochovaném, díle, z něhož jsou fragmenty obsaženy v anonymním spisu *De signis tempestatum*, pocházejícím zřejmě z doby kolem r. 300 př. n. l.¹²⁰

2.2.2 Theofrastos a spis *De signis tempestatum*

Na Aristotela navázal jeho žák Theofrastos (380-285 př. n. l.), jemuž bývá vedle dvou spisů o meteorologii, *De ventis* a *Metarsiologica* (Meteorologie),¹²¹ připisován také peripatetický text *De signis tempestatum*. Toto dílo má neobvyklý formát, neboť představuje

¹¹⁸ Srv. Aristotelés, *Meteor.* I,9 (346b22-32).

¹¹⁹ Srv. tamt., I,2 (339a23-4, 339a28-33), I,3 (341a18-19) a I,9 (346b22-32). Srv. Daniel ŠPELDA, *Astronomie v antice*, str. 121.

¹²⁰ Srv. zejména úvod in: David SIDER – Carl Wolfram BRUNSCHÖN, *Theophrastus of Eresus*, str. 11-12, kde jsou uvedeny pozdější doklady Aristotelových teorií týkajících se předpovídání počasí (z výskytu komet, chování ptáků), např. u Seneky (*Quaest. nat.* VII,28,1: *Aristoteles ait cometas significare tempestatem et ventorum intemperantiam atque imbrium.*) a u Ailiana. Srv. také Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 12 (pozn. 29), a Patrick CRONIN, *The Authorship and Sources of the Peri semeion Ascribed to Theophrastus*, in: *Theophrastus, His Psychological, Doxographical, and Scientific Writings*, vyd. W. W. Fortenbaugh – D. Gutas, New Brunswick – New Jersey 1992, str. 308-310 a 336.

¹²¹ Tento druhý uvedený traktát se dochoval pouze ve dvou zkrácených arabských překladech (pořízených ze syrského překladu) a ve zlomku syrského překladu. Srv. Marlein van RAALTE, *God and the Nature of the World: The Theological Excursus in Theophrastus' Meteorology*, in: *Mnemosyne* 56, 2003, str. 306-307. K syrským fragmentům srv. Hidemi TAKAHASHI, *Syriac Fragments of Theophrastean Meteorology and Mineralogy. Fragments in the Syriac Version of Nicolaus Damascenus, Compendium of Aristotelian Philosophy and the Accompanying Scholia*, in: *On the Opuscula of Theophrastus, Akten der 3. Tagung der Karl-und-Gertrud-Abel-Stiftung*, vyd. W. W. Fortenbaugh – G. Wöhrle, Stuttgart 2002, str. 189-224. Theofrastův vliv na pozdější autory byl veliký, srv. např. D. N. SEDLEY, *Lucretius and the Transformation of Greek Wisdom*, Cambridge 1998, str. 179. Z četné literatury o Theofrastovi jmenujme základní souhrn Petra STEINMETZE, *Die Physik des Theophrast*, Berlin – Zürich 1964.

soupis povětrnostních pravidel, seřazený a rozdělený do oddílů podle toho, co lze po daném znamení očekávat - tj. podle výsledku, nikoli podle typu znamení (tzn. aby nejprve byla zařazena např. znamení vyplývající z chování zvířat, poté z úkazů na Slunci, Měsíci apod.). Znamení jsou nejčastěji představena v rámci schématu „Jestliže x , znamená to y .“¹²² Např. „Jestliže se potí nohy, vítr se změní v jižní. Totéž je i znamením hurikánu, stejně jako když někdo pocítuje bolest v pravé noze.“¹²³

Na úvod autor spisu poukazuje na skutečnost, že se vedle jednotlivých znamení uvedených v seznamu předpovídá i na základě východů a západů hvězd (odst. 1-2), sám jich však uvádí minimum.¹²⁴ Je třeba věnovat pozornost periodickým cyklům, v jejichž rámci, resp. v rámci jejichž mezníků, ke změnám v počasí dochází. Nejlepší znamení vyplývají z pozorování Slunce a Měsíce. Např. kolem novu nastávají chladné dny, neboť čtyři dny před novem a čtyři po novu je ochabené měsíční světlo, což se projevuje ochlazením, stejně jako když je oslaben dopad světla slunečního. Velký význam mají též mezníky oddělující roční období, vedle slunovratů a rovnodenností je zmíněn též východ a západ Plejád, které ohraničovaly dobu s počasím příznivým pro plavbu (odtud pramení falešná etymologie spojující název této mlhoviny se slovesem πλέω), setbu a sadbu.¹²⁵ Po západu Plejád počasí nejčastěji zůstává neměnné až do dalšího slunovratu. Podobně v rámci měsíce jsou mezníky osmé a čtvrté dny,¹²⁶ mezníky jsou vytyčeny i v rámci dne a noci.¹²⁷

Následuje výčet znamení, nejprve těch, po nichž následuje déšť, dále větrná činnost, bouřky a jasné počasí; na konci je kratší oddíl věnovaný znamením týkajícím se delších časových úseků, ročních období. Znamení vyplývají z pozorování hvězd, Slunce a Měsíce a některých atmosférických úkazů (halových jevů), zvířat, rostlin, objektů v domácnosti

¹²² Nejnovější edici řeckého textu, doprovobenou anglickým překladem a komentářem, pořídili David Sider – Carl Wolfram Brunschön, in: *Theophrastus of Eresus: On Weather Signs*, Leiden 2007, str. 60-94.

¹²³ Srv. pseudo-Theofrastos, *De signis temp.* 30.

¹²⁴ Srv. též komentář tamt., str. 161.

¹²⁵ Srv. David SIDER – Carl Wolfram BRUNSCHÖN, *Theophrastus of Eresus*, komentář k odst. 2, str. 104. Plejády byly jako časový mezník chápány často, viz též Eugen S. MCCARTNEY, *The Classical Astral Weather Chart*, str. 47n. K rovnodennostem a slunovratům v tomto kontextu srv. pseudo-Aristotelés, *Problemata*, XXVI,26 (942b25-943a4), a Plinius Starší, *Natur. hist.* XVIII,220.

¹²⁶ Srv. pseudo-Theofrastos, *De signis temp.* 8: Po novu přichází změna v počasí nejčastěji ve čtvrtý den, pokud ne, pak osmý den, pokud ne, tak při úplňku, dále od úplňku po osmý den před koncem měsíce, pak čtyři dny před koncem a pak při novu. Měsíc a jeho čtvrté a osminy považují za mezník i Arátos, *Phaenomena*, v. 805-810, a Plinius Starší, *Natur. hist.* XVIII,349-350.

¹²⁷ Srv. pseudo-Theofrastos, *De signis temp.* 9.

(lamp), moře a reakcí lidského těla (zpotené nohy, bolest v nohou), bublin na řece, jisker na hrnci při vaření, tj. především z pozorování jevů, které se dějí krátce před změnou počasí a neodehrávají se cyklicky v průběhu roku, jako je tomu u hvězdných fází sledovaných Hésiodem nebo v *parapegmatech*.¹²⁸ Pokud se mezi indikátory počasí objevují astronomické jevy, nejedná se o astronomické jevy jako takové, nýbrž záležitosti meteorologické (např. zbarvení Měsíce vyplývající z povětrnostních podmínek, tmavý Měsíc poukazuje na déšť a načervenalý na vítr a podobně¹²⁹).

Uspořádání spisu podle výsledného charakteru počasí považují někteří moderní badatelé za nepraktické,¹³⁰ spíše bychom očekávali seznam podle znamení počasí, v němž si nalistujeme např. tmavý Měsíc a dozvíme se očekávaný výsledek. Toto uspořádání hovoří spíše pro předpoklad, že si pravidla uložíme do paměti a spatříme-li pak létat ptactvo u země, uvědomíme si, že se jedná o jedno ze znamení deště. V pozdějších spisech není neobvyklé, stejné uspořádání nacházíme u Aráta, ale i ve středověku u Williama Merle či Johna Ashendena.

Nejistá je otázka autorství a vztah díla ke dvěma předpokládaným a nedochovaným spisům Aristotela a Theofrasta i k pseudoaristotelovskému spisu *Problemata*.¹³¹ Text zůstává v rukopisech někdy anonymní, někdy je připisován Aristotelovi, jednou Theofrastovi. Od 16. století byl přisuzován Theofrastovi, v 19. století se ale vyskytly pochybnosti a byl s ním spojován např. Démokritos nebo Euktémón. Názory na autorství se rozcházejí i dnes. Patrick CRONIN došel k závěru, že původ tohoto spisu je třeba hledat v Lyceu, snad u nějakého Theofrastova žáka, který jej měl pořídit někdy kolem r. 300 př. n. l. s využitím několika zdrojů: dvou písemných pramenů, jimiž mohly být dva stejnojmenné předpokládané a nedochované spisy Aristotela a Theofrasta, dále ústně tradované lidové meteorologie a vlastních zkušeností.¹³² Podle SIDERA a BRUNSCHÖNA, kteří pořídili edici a překlad řeckého textu doplněné podrobným úvodem a komentářem (zahrnujícím vedle

¹²⁸ Srv. podrobnou tabulku, již uvádějí David SIDER – Carl Wolfram BRUNSCHÖN, *Theophrastus of Eresus*, str. 33. Dále srv. Patrick CRONIN, *The Authorship and Sources of the Peri sēmeiōn*, str. 313 a 326.

¹²⁹ Srv. pseudo-Theofrastos, *De signis temp.* 27.

¹³⁰ Srv. úvod in: David SIDER – Carl Wolfram BRUNSCHÖN, *Theophrastus of Eresus*, str. 30.

¹³¹ Některé z pasáží v pseudo-aristotelovském spise *Problemata*, XXVI,19 (942a29-34); XXVI,34 (944a25-31); XXVI,61 (947a33-947b3), vykazují podobnost s několika úseky textu *De signis tempestatum*, ale vzájemnou souvislost nelze prokázat (podle Alberta REHMA, *Parapegmastudien*, str. 122, *Problemata* čerpají z *De signis tempestatum*). Srv. úvod in: David SIDER – Carl Wolfram BRUNSCHÖN, *Theophrastus of Eresus*, str. 13.

¹³² Srv. Patrick CRONIN, *The Authorship and Sources of the Peri sēmeiōn*, str. 335-337.

terminologických výkladů i paralelní pasáže, různocnění a návrhy emendací), autorství nelze s jistotou stanovit, nicméně předpokládají, že spis představuje zkrácenou verzi Theofrastova spisu, v níž byly vynechány pasáže odůvodňující konkrétní znamení. Pro skutečnost, že se jedná o zkrácené znění, hovoří i to, že v prologu jsou uvedena témata, jež se v samotném textu již neobjevují.¹³³

Jak uvidíme níže, text později posloužil jako pramen významných autorů písícih o předpovídání počasí, Aráta, Vergilia, Plinia (a možná i pseudoaristotelských *Problemát*). Nikdy však nedosáhl takového významu jako báseň Arátova. Celkem je známo 13 řeckých rukopisů (ze druhé poloviny 13. století až druhé poloviny 16. století) a středověký latinský překlad od Bartoloměje z Messiny, porízený doslovně pro krále Manfreda z Messiny (jenž vládl v letech 1258-1266).¹³⁴ Tento latinský překlad je známý též pod názvem *De astrologia navali* a byl považován za dílo Aristotela. Je dochován v deseti rukopisech a v moderní kritické edici¹³⁵; vliv spisu ve středověku však byl minimální.¹³⁶ Středověcí autoři písícih o předpovídání vycházeli spíše z děl zprostředkovaných arabskou kulturou. Některé jeho poznatky se ale tradovaly prostřednictvím Plinia.

2.2.3 Arátos

Zatímco spis *De signis tempestatum* představuje samostatný soubor informací, Arátův (cca. 310-245 př. n. l.) text o znameníh počasí má odlišný charakter. Je součástí didaktické básně *Phaenomena*, již tvoří tři oddíly: první čtenáře seznamuje se stálicemi, druhý s východem a západem konstelací (mimo zvěrokruh), které umožňují určení denní a roční doby, a následující třetí oddíl vyjmenovává znamení indikující počasí. Arátos v této části věnované prognostice počasí shrnuje poznatky týkající se dlouhodobé i krátkodobé předpovědi. Nejprve jsou představena znamení, jež lze vyčíst ze vzhledu a fází Měsíce,

¹³³ Podrobněji viz úvod in: David SIDER – Carl Wolfram BRUNSCHÖN, *Theophrastus of Eresus*, str. 4-5 a 40-43. V textu také až na jednu výjimku nejsou uváděna zdůvodnění, proč lze ten který jev považovat za znamení (jako to činí např. Aristotelés, srv. kap. o halovém jevu III,3 372b16-34). Jedná se o pouhá konstatování, což bývá přisuzováno zkrácení textu.

¹³⁴ Viz úvod in: David SIDER – Carl Wolfram BRUNSCHÖN, *Theophrastus of Eresus*, str. 43.

¹³⁵ Walter KLEY, *Theophrasts metaphysisches Bruchstück und die Schrift Peri sēmeiōn in der lateinischen Übersetzung des Bartholomaeus de Messina*, Würzburg 1936 (diss.), srv. Charles B. SCHMITT, *Theophrastus in the Middle Ages*, in: *Viator* 2, 1971, str. 256.

¹³⁶ Tamt.

dále ze slunečního jasu a paprsků a poté ze souhvězdí Jesliček. Po této pasáži, v níž jsou znamení řazena dle těles, na nichž jsou pozorována, přešel Arátos k jinému uspořádání znamení. Následuje totiž výčet znamení seřazený podle počasí, které předznamenávají, neboli podle výsledku. Jsou zde postupně uvedena znamení větru, deště, pěkného počasí, bouřky, zimy, sucha a zimních vánic.

Tímto uspořádáním a charakterem znamení počasí, mezi něž jsou zde zařazena znamení vyplývající z chování živočichů, některé meteorologické jevy, jako je mlha táhnoucí se z kopce, shlukování mračen a podobně, nebo úkazy typu tuhajícího popele, se Arátův text výrazně podobá spisu *De signis tempestatum*, představenému výše. Stejně jako u textu *De signis tempestatum* i zde platí, že pokud Arátos mezi indikátory počasí jmenuje astronomické jevy, znamení jsou meteorologického charakteru - vzhled těles je tu dán podmínkami v atmosféře. Podle některých autorů je text *De signis tempestatum* závislý na Arátově básni, což však přesvědčivě vyvrací SIDER.¹³⁷ Douglas KIDD se domnívá, že materiál z *De signis tempestatum* byl naopak zahrnut do blíže neznámého textu, který se stal zdrojem části Arátovy básně *Phaenomena* týkající se počasí.¹³⁸

Uvedená znamení poskytl podle Aráta v rámci své dobrotivosti Zeus, aby mohli farmáři a mořeplavci sledovat oblohu a předpovídat nadcházející počasí a vyvarovat se hrožících nebezpečí a pohrom. Báseň má náboženské a praktické zaměření, a byť se jedná o dílo laika, který se v oboru moc nevyznal (jak poznamenává již Cicero)¹³⁹, získala si velikou oblibu a z řeckých děl je po Homérových eposech druhou nejrozšířenější. Dočkala se několika latinských adaptací, stala se školní četbou, a to až do středověku. Ještě ze 7. století pochází prozaické zpracování básně *Aratus latinus*. Jako jedna z mála řeckých básní byla také přeložena do arabštiny a jenom z antiky je známo na 27 komentářů.¹⁴⁰ Nejznámější z těchto komentářů je pojednání Hipparchovo (to se však týká jen astronomické části), jehož základem se stal stejně jako u Arátovy básně nedochovaný Eudoxův prozaický spis *Phaenomena*. Ze zlomků u Aráta vyplývá, že se v něm Eudoxos (409-356 př. n. l.) zabýval prognostikou počasí ze Slunce, Měsíce, halových jevů, meteorů a chování zvířat.

¹³⁷ David SIDER – Carl Wolfram BRUNSCHÖN, *Theophrastus of Eresus*, str. 17.

¹³⁸ Srv. úvod Douglase KIDDA, in: *Aratus, Phaenomena*, str. XXII-XXIII. Počasí se týkají verše 758-1141.

¹³⁹ Srv. Cicero, *De oratore*, I,69.

¹⁴⁰ Srv. Liba TAUB, *Ancient Meteorology*, str. 46n.

Zdá se, že hlavním záměrem básně bylo skutečně předpovídání počasí - jemuž velmi dobře slouží právě astronomie. Charakterem a jazykem předmluvy představuje tento spis hésiódovskou didaktickou epiku, obsah ale reflektuje kosmologické názory současné školy.¹⁴¹

Arátos se stal také předmětem chvály Gemina, který se vyjadřuje skepticky ohledně předpovídání na základě východů a západů stálic (s výjimkou Slunce a Měsíce) a říká, že je spolehlivější sledovat znamení, která nám příroda poskytuje „an die Hand“, tak jak to dělá podle Gemina Arátos, jenž podle něj rovněž varuje před předpovídáním z východů a západů hvězd a radí pozorovat spíše východ a západ Slunce a Měsíce, měsíční halo, meteory a chování zvířat.¹⁴² Geminos tvrdí, že východy a západy stálic nemají žádný vliv na dění v sublunární sféře, neboť stálice jsou od ní moc vzdálené (na rozdíl od Slunce a Měsíce), a mají tudíž význam pouze jako mezníky mezi různými obdobími, která jsou spojena s odlišnými povětrnostními jevy (např. východ Plejád značí začátek léta).¹⁴³

2.3 Římské adaptace řeckých předloh

V latinské starověké literatuře se setkáváme se všemi typy textů zabývajícími se prognostikou počasí, které jsme viděli u Řeků. Římští autoři se zajímali především o předpovídání na základě hvězd. Poznatky, metody a zpravidla i formát převzali od Řeků, ale zatímco v řečtině máme tyto památky, ať už se jedná o parapegmata či soupisy znamení počasí, dochované až na výjimky jako samostatné jednotky (vyskytující se buďto zvlášť, jako např. nejstarší dochované literární parapegma s meteorologickými informacemi *P. Hibe* 27, nebo výrazně oddělené v rámci většího díla, k němuž jsou přiřčeny, jako např. parapegma připojené ke Geminově spisu *Isagoge*)¹⁴⁴, u Římanů nacházíme tyto texty naopak začleněné do větších celků a protkané jiným materiálem, v dílech o zemědělství (Plinius, Columella), bukolikách či kalendáři (Ovidius). Stejně jako u jiných žánrů adaptovali Římané tuto látku po svém a zpracovali ji, jak poznamenává Marek HERMANN, do konkrétnějších rad („praxisorientierte Ratschläge“) tak, aby byla lépe

¹⁴¹ K odrazu „hésiódovského“ žánru a k prolínání hésiódovských a stoických názorů v Arátově díle *Phaenomena* srv. úvod Douglase KIDDA, in: *Aratus, Phaenomena*, str. VIIIInn.

¹⁴² Geminos, *Isagoge (Elementa astronomiae)*, XVII,46-47.

¹⁴³ Tamt.

¹⁴⁴ Výjimkou je např. Arátův text.

využitelná zemědělci a mořeplavci.¹⁴⁵ To je patrné u Vergilia a hlavně u Plinia, jenž věnoval problematice prognostiky počasí dvě knihy a látku tak zpracoval z římských autorů nejobsáhleji.

Největší vliv měl v této oblasti na římské autory spis Hésiodův a Arátův. Arátova báseň si získala velikou oblibu - zejména pro čtenářsky vlnivé převedení v podstatě odborné látky a také tím, že znamenala „zlidštění“ a „pořečtění“ vesmíru.¹⁴⁶ Dočkala se latinských adaptací, přeložil ji Cicero či později na sklonku starověku (ve druhé polovině 4. století) také Avienus, jehož v úplnosti dochovaný překlad je nejvolnější a hodně rozšířený, a dále *multi, quos enumerare perlongum est*, jak říká sv. Jeroným.¹⁴⁷

Na tomto místě se zaměřím na recepci té části textu, jež se týká předpovídání počasí a již Cicero, jeden z mnoha překladatelů Aráta, nazývá výrazem *Prognostica* (oproti první části, jež se označuje jako *Phaenomena*).¹⁴⁸ Celkově byla z Arátova díla častěji recipována první část, věnovaná jevům na nebi, nicméně ani druhá část o znameních počasí nezůstala stranou. Další z Arátových překladatelů, Varro Atacinus (82-35 př. n. l.), se zaměřil jenom na ni - je autorem básně *Ephemeris*, jež podle Aráta zpracovává v hexametrech znamení

¹⁴⁵ Srv. Marek HERMANN, *Zur Astrometeorologie bei römischen Autoren*, str. 291, jenž porovnává díla římských autorů písní o předpovídání počasí z nebeských těles (včetně Manilia, Seneky a Germanika) s Arátovou básní.

¹⁴⁶ Václav MAREK, *Arátos v Římě*, in: *Hvězdy, hvězdáři*, str. 37.

¹⁴⁷ Jeroným, *Comm. ad Tit.* 1,12 (PL 26,572B). Mezi další známé autory latinských adaptací patří Ovidius (z jehož překladu se však dochovaly jen 2 fragmenty), máme zprávy o překladech Statiova otce či císaře Gordiana I. (cca. 159-238 n.l.); srv. Wolfgang HÜBNER, *Die Rezeption der Phaenomena Arats in der lateinischen Literatur*, in: *Wissensvermittlung in dichterischer Gestalt*, vyd. M. Horster – Ch. Reitz, Stuttgart 2005, str. 134 (celá studie věnovaná reflexi Arátovy básně v latinské literatuře je na str. 133-154), a Aaron POOCHIGIAN (ed.), *Aratus: Phaenomena. Translated, with an introduction and notes. Johns Hopkins New Translations from Antiquity*, Baltimore 2010, str. XXV-XXVI. Doklady rozšíření básně uvádí také Anne-Marie LEWIS, *The Popularity of the Phaenomena of Aratus: A Reevaluation*, in: *Studies in Latin Literature and Roman History* 6, vyd. C. Deroux, Bruxelles 1992, str. 94-118.

¹⁴⁸ Cicero, *Div.* I,13. Srv. Wolfgang HÜBNER, *Die Rezeption der Phaenomena Arats*, str. 137. Cicero přeložil *Phaenomena* nejspíše kolem r. 87 př. n. l., *Prognostica* někdy před 60 př. n. l. Srv. Aaron POOCHIGIAN (ed.), *Aratus: Phaenomena*, str. XXIV. Dochovány jsou jen fragmenty (nejdelší o 480 řádcích) ve dvou skupinách – z textu *Phaenomena* (f.1-23 a l.1-482, které překládají části z veršů 1-757) a fragmenty *Prognostica* 1-9, které překládají části Arátových veršů 758-1141. Ciceronův překlad vyd. E. Baehrens, *Aratus secundum translationem, quam fecit Cicero*, in: *Poetae Latini Minores* I, Teubner 1879, str. 3-6 (*Phaenomena*) a 27-28 (*Prognostica*).

počasí a z níž jsou dochovány dva fragmenty (vedle skutečného zlomku se jedná o fragment o sedmi verších týkajících se předpovídání počasí z chování zvířat).¹⁴⁹

Úseky z druhé části básně přeložil rovněž Vergilius, jenž je inkorporoval do svých *Georgik*.¹⁵⁰ Vergilius byl ovlivněn i dalšími autory, vedle Aráta také Hésiodem a dvěma Varrony z 1. století př. n. l., jejichž texty o předpovídání počasí jsou jinak dochována jen ve zlomcích. První z Varronů, Varro Reatinus¹⁵¹ je citován Pliniem¹⁵² a později Isidorem ze Sevilly¹⁵³, druhým Varronem je již zmiňovaný Varro Atacinus.¹⁵⁴

Vergilius v těchto pasážích *Zpěvů rolnických* zpracovává znamení nadcházejícího počasí, která lze sledovat na Slunci a Měsíci, na souhvězdích (jsou zkoumány západy a východy souhvězdí, konfigurace nebeských těles a intenzita jejich lesku) a na Mléčné dráze.¹⁵⁵ Vedle astronomických znamení uvádí Vergilius i neastronomická (chování zvířat, olej v lampě), jde o předpověď krátkodobou. Z jeho *Zpěvů rolnických* (a řeckých textů)¹⁵⁶ následně vycházeli další latinští autoři - Ovidius, Columella, Seneca a Plinius.

Dostali jsme se k době, kdy již astronomie není v Římě předmětem zájmu jen pár jedinců, kdy se s rozšiřováním vzdělanosti a helénizací Říma změnil postoj vyšších kruhů

¹⁴⁹ Varro Atacinus, *Carminum fragmenta (in aliis scriptis servata)*, vyd. J. Blänsdorf, Teubner 1995, fragment 21 a 22, str. 238. Srv. také David SIDER – Carl Wolfram BRUNSCHÖN, *Theophrastus of Eresus*, str. 20, a Jean SOUBIRAN, *La météorologie à Rome*, str. 52.

¹⁵⁰ Vergilius, *Georg.* I,351-463. Přehled literatury ke vztahu Vergilia a Aráta uvádí Anne-Marie LEWIS, *The Popularity of the Phaenomena*, str. 97, pozn. 12.

¹⁵¹ Ve svém dochovaném spise *Res rusticae* však znamení počasí ignoruje. Uvádí jen popis období a některé astronomické jevy; srv. Liba TAUB, *Ancient Meteorology*, str. 198, pozn. 76.

¹⁵² Plinius Starší, *Natur. hist.* XVIII,348-349: *Apud Varronem ita est: Si quarto die Luna erit directa, magnam tempestatem in mari praesagiet, nisi si coronam circa se habebit et eam sinceram, quoniam illo modo non ante plenam Lunam hiematurum ostendit. Si plenilunio per dimidium pura erit, dies serenos significabit; si rutila, ventos; nigrescens imbres. Si caligo orbisve nubium incluserit, ventos, qua se ruperit; si gemini orbis cinxerint, maiorem tempestatem, et magis, si tres erunt aut nigri, interrupti atque distracti. Nascens Luna si cornu superiore obatrato surget, pluvias decrescens dabit; si inferiore, ante plenilunium; si in media nigritia illa fuerit, imbrem in plenilunio. Si plena circa se habebit orbem, ex qua parte is maxime splendet, ex ea ventum ostendet; si in ortu cornua crassiora fuerint, horridam tempestatem. Si ante quartam non apparuerit vento favonio flante, hiemalis toto mense erit. Si XVI vehementius flamma apparuit, asperas tempestates praesagiet.* V oddíle o vlivu Měsíce na počasí zřejmě Plinius čerpal z knihy věnované astronomii v rámci encyklopedie *Disciplinae*, srv. Marek HERMANN, *Zur Astrometeorologie bei römischen Autoren*, str. 277.

¹⁵³ Isidor ze Sevilly, *De nat. rerum*, 38,2 a 4.

¹⁵⁴ Srv. podrobněji David SIDER – Carl Wolfram BRUNSCHÖN, *Theophrastus of Eresus*, str. 21n.

¹⁵⁵ Důraz je kladen na Slunce, srv. Vergilius, *Georg.* 1,438-440: *Sol quoque et exoriens et cum se condet in undas / signa dabit; Solem certissima signa sequentur, / et quae mane refert et quae surgentibus astris.*

¹⁵⁶ Podle Liby TAUB, *Ancient Meteorology*, str. 54n., byl Vergilius ovlivněn i spisem *De signis tempestatum*.

k astrologicko-astronomickým studiím. V 1. století př. n. l. nastává konjunktura latinské astrologicko-astronomické literatury, o níž svědčí zejména recepce Aráta, ať už v překladech tohoto díla či ve využití obsahu, v té době např. Lucretiem, Vergiliem, Lukánem. Pozornost se dostává i samotné astrologii spolu s vírou v možnost předpovědět budoucnost z pohybu a uspořádání nebeských těles. Výraznou roli sehrál vědecký základ astrologie, úcta před tajemnem, potřeba životních jistot, lidská zvědavost a podpora ze stran politiků a vojevůdců, kteří s astrology konzultovali své kroky.¹⁵⁷

Dokladem značného rozšíření astrologické nauky je mj. první antické shrnutí astronomicko-astrologických vědomostí z pera Manilia. V tomto díle je však předpovídání počasí necháno stranou pozornosti. Ještě před tím ale na dvoře císaře Tiberia vznikl další latinský překlad Arátovy básně, za jehož autora bývá tradičně považován Germanicus Caesar (15 př. n. l. - 19 n. l.), objevují se však názory i na možné autorství Tiberiovo.¹⁵⁸ Na tomto překladu je patrné důkladnější astronomické vzdělání autora, neboť Arátova fakta jsou tu aktualizována na základě tehdy dostupných scholí a komentářů, zejména komentáře Hipparchova.¹⁵⁹ Za parafrází první části Arátovy básně (*Phaenomena*) v rukopisech následují fragmenty týkající se počasí, které u Aráta nejsou, a nemůže se tedy jednat o překlad druhé části řecké básně.¹⁶⁰ Těchto několik zlomků, označovaných jako *Diosemeia* či *Prognostica*, tvořilo pravděpodobně jinou báseň. Aráteovská prognostika je tu nahrazena prognostikou astrologickou, v níž se předpověď počasí odvozuje z kvalit připisovaných planetám a znamením zvěrokruhu, které mají způsobovat určité typy počasí.¹⁶¹ Předpověď stojí tedy na pomezí meteorologie a astrologie, CALDINI MONTANARI používá termín „meteorologická astrologie“.¹⁶²

Táž autorka předpokládá, že v této básni byly nejprve probírány vlivy znamení zvěrokruhu na meteorologickou situaci, vlivy planet na atmosféru, poté bylo pojednáno

¹⁵⁷ Srv. Václav MAREK, *Arátos v Římě*, in: *Hvězdy, hvězdáři*, str. 37.

¹⁵⁸ Srv. nejnověji úvod in: Aaron POOCHIGIAN, *Aratus: Phaenomena*, str. XXVI. Podrobně také Anna-Marie LEWIS, *The Popularity of the Phaenomena*, str. 96, pozn. 8.

¹⁵⁹ Srv. Václav MAREK, *Arátos v Římě*, in: *Hvězdy, hvězdáři*, str. 37.

¹⁶⁰ Srv. také Anna-Marie LEWIS, *The Popularity of the Phaenomena*, str. 95-96. Zlomky z básně *Prognostica* vydal E. Baehrens, in: *Poetae Latini Minores*, I, Teubner 1879, str. 187-200 (v. 531-569 překladu *Phaenomena*, o nichž se předpokládá, že jsou fragment z oddílu *Prognostica*, byly nechány na původním místě).

¹⁶¹ Srv. Joseph-Henriette ABRY, *Manilius and Aratus: two Stoic Poets on Stars*, in: *Leeds International Classical Studies* 6/1, 2007, str. 4 s pozn. 18.

¹⁶² Roberta CALDINI MONTANARI, *L'astrologia nei Prognostica*, str. 157.

o typech a nepravidelnosti pohybů a dobách oběhů planet, byl rozebrán princip trigonů a vliv vyplývající z postavení planety v určitém znamení, s ohledem na pozici vůči Slunci.¹⁶³ Germanicus tedy nahradil Arátovu prognostiku zcela jiným typem, jakožto astrolog nemohl nechat stranou planety. Fragменты nicméně v některých ohledech korespondují s Arátovými *Diosemeiai*, a to svým umístěním, dále tím, že korunují astronomicky zaměřenou část, a nakonec i specifickou úlohou pojednání věnovaného meteorologické prognostice. U Germanika nejsou hvězdy a planety znameními, jsou také původci změn v počasí. Není jasné, zda Germanicus v tomto oddíle vycházel z nějakého jiného pramene (Arátovu báseň můžeme vyloučit), či zda se jedná o jeho dílo.

V této době (na přelomu letopočtu) byla Arátova část o znameních počasí překonána; Germanicus nahradil Arátova znamení jinými odvozenými z kvalit připisovaných planetám, které mají způsobovat určité typy počasí, Vergilius ji zařadil spíše z úcty k tradici a Manilius ve svém díle *Astronomica*, které ač není překladem Aráta, přesto mu dluží za mnohé astronomické informace, pasáž o znameních počasí zcela nahradil zodiakální astrologií.¹⁶⁴

Dva rozsáhlé oddíly věnované počasí nacházíme v encyklopedii *Naturalis historia* Plinia Staršího (23/4-79 n. l.). Meteorologii jako takovou (s důrazem kladeným na popis vzácnějších jevů, jako je krvavý déšť, kouzelné prameny, vulkanické ohně) se Plinius zabývá ve druhé knize své encyklopedie, v níž je též zahrnuta pasáž o planetárním a hvězdném vlivu astrologického typu;¹⁶⁵ prognostiku počasí nacházíme zvláště v osmnácté knize v rámci dvou po sobě jdoucích oddílů.

V prvním z nich uvádí Plinius farmářský kalendář sestavený pro osm ročních období (naše čtyři roční období jsou rozdělena po dvou, přičemž každý mezník předpokládá změnu v počasí), v němž jsou obsaženy informace o hvězdných fázích spolu s daty juliánského kalendáře, informace o počasí a zemědělské instrukce.¹⁶⁶ Jedná se o parapegmatický text, v němž Plinius věří ve skutečný vliv hvězd a planet na atmosférické jevy, stejně jako se obecně předpokládá vliv Slunce na roční období.

¹⁶³ Tamt., str. 169 a 200.

¹⁶⁴ Srv. Joseph-Henriette ABRY, *Manilius and Aratus*, str. 4.

¹⁶⁵ Plinius Starší, *Natur. hist.* II,105-108. Podle Wilhelma KROLLA, *Die Kosmologie des Plinius. Mit zwei Exkursen von H. Vogt*, Breslau 1930, str. 29, nejde o astrologii a víru ve skutečný vliv nebeských těles, ale jen odraz primitivní představy, podle níž jsou změny v počasí spojeny s počátkem určitých souhvězdí.

¹⁶⁶ Plinius Starší, *Natur. hist.* XVIII,207-320, kalendář viz XVIII,231-320. Srv. také Daryn LEHOUX, *Astronomy, Weather*, str. 161, a Jean SOUBIRAN, *La météorologie à Rome*, str. 54.

Druhý oddíl je věnovaný prognostice theofrastovského typu,¹⁶⁷ tj. té vycházející z momentálního stavu. Je rozdělen do kapitol podle těles či objektů, z jejichž pozorování lze změny počasí předpovědět, a to od nejdůležitějších po méně významná. Nejpodstatnější jsou podle Plinia znamení počasí pozorovatelná na Slunci, dále na Měsíci a u některých stálic a meteorů.¹⁶⁸ Ač se jedná o astronomická tělesa, prognostika je meteorologická, neboť se nepředpovídalo z postavení tělesa na obloze, nýbrž z jeho momentálního vzhledu, daného povětrnostními podmínkami. U Slunce se předpovídalo např. na základě jasů či zbarvení zejména při východu či západu (např. jasné Slunce při východu poukazuje na jasný den, po východubledého Slunce lze očekávat kroupy).¹⁶⁹ U Měsíce měla největší význam, stejně jako u Vergilia, podoba v jeho čtvrté fázi.¹⁷⁰ Některá znamení se týkají hvězd obecně, některá konkrétních stálic. Je rovněž zmíněna dvojitá duha, po níž lze očekávat dešť; následuje-li však duha po dešti, pak pravděpodobně jasné počasí.

Další kapitoly jsou věnované prognostice z meteorologických jevů - z hromů a blesků (sledující např., zda v létě převažují hromy nad blesky, z jakého směru a kdy se blýská či hřmí),¹⁷¹ z oblaků (z doby výskytu, zbarvení a hustoty) a z mlhy.¹⁷² Poté je zařazena kapitola zaznamenávající prognostiku odvozenou z ohně založeného člověkem (*terreni ignes*), při níž je třeba sledovat zbarvení plamenů a zvuky doprovázející oheň,¹⁷³ dále z vody (moře a pobřeží), z šíření zvuku na horách a v lese, z chování vodních zvířat a ptáků, čtvernožců, z rostlin a nakonec z míry vlhnutí předmětů (pokud se na stěnách nádob s potravinami tvoří známky zapaření, je to znamení nadcházející kruté bouře¹⁷⁴).

¹⁶⁷ Plinius Starší, *Natur. hist.* XVIII,340-365.

¹⁶⁸ Tamt. XVIII,340-353.

¹⁶⁹ Tamt. XVIII,78,343.

¹⁷⁰ Důraz na čtvrtou fázi chybí u Aráta, římsí autoři se odvolávají na egyptské astronomy (Plinius Starší, *Natur. hist.* XVIII,347). Srv. také Vergilius, *Georg.* I,432. Pozornost se věnovala zejména rudému zbarvení Měsíce předznamenávajícímu vítr (Plinius Starší, *Natur. hist.* XVIII,347).

¹⁷¹ Plinius Starší, *Natur. hist.* XVIII,354.

¹⁷² Tamt. XVIII,355-357.

¹⁷³ Některá znamení jsou logická, např. že těkající plamen poukazuje na vítr, některá však překvapivá - vítr lze dle Plinia předpovědět i na základě popela, pokud se v ohništi spojuje do jedné masy; srv. Plinius Starší, *Natur. hist.* XVIII,358.

¹⁷⁴ Tamt., XVIII,365.

Vedle již zmiňovaného Vergilia byl Pliniovým zdrojem v osmnácté knize také Varro Reatinus¹⁷⁵ a Columella, mnohé paralely nacházíme u řeckých pramenů - ve spise *De signis tempestatum* a u Aráta.¹⁷⁶ Pasáž o znameních počasí, jež nás zde zajímá zejména, se ve středověku opisovala zvláště po boku jiných textů tohoto druhu pod titulem *De presagiis tempestatum*.¹⁷⁷ Hojně z ní čerpali středověcí autoři, mezi nimi např. Isidor ze Sevilly.¹⁷⁸

Plinius Starší pojednává o meteorologii jako takové i o prognostice počasí, aniž by tato dvě odvětví uváděl do souvislosti - pojednává o nich v odlišných knihách na odlišných místech. Stejně tam tomu je u jiných antických autorů, Aristotelés či Theofrastos se také pravděpodobně věnovali obojímu, každému však v jiném spise. Pouze výjimečně uvádí Aristotelés, jak již bylo zmíněno, ve svém díle o meteorologii některé poznatky týkající se předpovídání počasí, avšak spíše jako doklady potvrzující jeho meteorologické teorie. Podobně i Seneca Mladší, ve svém jediném dodnes dochovaném odborném pojednání *Naturales quaestiones*, v němž meteorologická problematika zabírá převážnou část,¹⁷⁹ používá Aristotelův názor o kometách, jež mají předznamenávat bouřky a špatné počasí, k potvrzení faktu, že komety jsou hvězdy - hvězdy poukazující na špatné počasí.¹⁸⁰ Seneca nemá zvláštní oddíl o znamení počasí, ale často tato znamení uvádí.¹⁸¹ Co se týče Senekova názoru na vliv astronomických těles na dění v sublunární sféře, hvězdy podle Seneky ovlivňují vrchní vrstvu atmosféry, stejně jako exhalace ovlivňují vrstvu spodní, a zároveň indikují, co se stane.¹⁸²

¹⁷⁵ V 18. knize jej cituje Plinius dvanáckrát, srv. Henri LE BONNIEC, komentář, in: *Gaius Plinius Secundus, Histoire naturelle. Livre 18*, Paris 1972, str. 20, v oddíle o vlivu Měsíce na počasí zřejmě Plinius čerpal z knihy věnované astronomii v rámci encyklopedie *Disciplinae*, srv. Henri Le BONNIEC, tamt., a Marek HERMANN, *Zur Astrometeorologie bei römischen Autoren*, str. 277. Viz výše str. 48, pozn. 152.

¹⁷⁶ K pramenům této části u Plinia srv. David SIDER – Carl Wolfram BRUNSCHÖN, *Theophrastus of Eresus*, str. 24-25.

¹⁷⁷ Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 5.

¹⁷⁸ Isidor ze Sevilly, *De nat. rerum*, 38.

¹⁷⁹ Máme zprávy o tom, že Seneca ještě před *Naturales quaestiones* pracoval na spisech o rybách (*De piscium natura*), o světě (*De forma mundi*), o zemětřesení (*De terrae motu*) a o kamenech (*De lapidum natura*). Srv. Nikolaus GROSS, *Senecas Naturales quaestiones: Komposition, naturphilosophische Aussagen und ihre Quellen*, Stuttgart 1989, str. 115. O římské meteorologii obecně: Jean SOUBIRAN, *La météorologie à Rome*, str. 49-64 (probírá autory, kteří se byť stručně v rámci jiných záměrů, zabývali jednotlivými skupinami meteorologických jevů; o předpovídání na str. 50-55), a Étienne WOLFF, *Les Romains s'intéressaient-ils au temps qu'il fait?*, in: *La météorologie dans l'Antiquité*, str. 65-73.

¹⁸⁰ Seneca, *Nat. quaest.* VII,28.

¹⁸¹ Tamt., I,1,12; I,2,5; I,2,8-10; I,6,1; I,11,1; II,27,2; VII,28,1.

¹⁸² Tamt., II,10.

Častěji se samozřejmě objevují poznámky týkající se předpovídání počasí i v jiných, nevědeckých žánrech, delší pasáž (s výčtem znamení špatného počasí) uvádí např. Lucanus ve svém díle *Pharsalia*.¹⁸³ Podobně autor 4.-5. století Vegetius do spisu *Epitoma rei militaris* zařadil pasáž *De prognosticis* o znameních předcházejících bouřím (týkají se Měsíce, Slunce a ptáků), v níž cituje Vergíliu a Varrona.¹⁸⁴ To jsou však drobnosti bez podstatnějšího vlivu na středověký vývoj.¹⁸⁵

Podstatný, až zásadní, význam měl Ptolemaios a jeho spis *Tetrabiblos*.

2.4 Zakotvení předpovídání počasí do astrologie: Ptolemaios

Alexandrijský geograf, astrolog a astronom Klaudios Ptolemaios (cca. 90 - cca. 168) žil v době, kdy již byla do značné míry rozvinuta astrologicko-astronomická studia. K velkému oživení astrologie v řecké kultuře vedly od hellenismu orientální vlivy a předpoklad mystické propojenosti v kosmu. Základy astrologie (pojmosloví a principy) byly odvozeny z Babylonie: z mezopotámské tradice pochází představa o individuálních kvalitách planet, dvanáctidílný zvěrokruh, i názor, podle něhož konjunkce a opozice planet souvisejí s meteorologickými jevy a dalšími pozemskými událostmi. Řekové tuto „moudrost chaldejců“ převzali po tažení do Alexandrie s tím, že určité impulzy vycházely také z Egypta. Teprve v Řecku byly tyto prvky propojeny s matematikou a teorií o čtyřech živlech a začaly představovat systém, jež v Mezopotámii, kde byly využívány pouze pro praktické účely, postrádaly. Astrologie byla podpořena i naukou Platonovou a pýthagorejců o božství nebeských těles.¹⁸⁶ Na řecké astrology navázali arabští učenci, např. Dorotheos Sidoneus (2. století n. l.) ovlivnil Messahalu a další velké astrology 8. a 9. století, jeho práce jsou v originálech ztracené, existují pouze v arabštině.

¹⁸³ Srv. *Phars.* V,540-556.

¹⁸⁴ Vegetius, *Epitoma rei militaris*, IV,40-41; srv. David SIDER – Carl Wolfram BRUNSCHÖN, *Theophrastus of Eresus*, str. 27, a Étienne WOLFF, *Les Romains*, str. 66.

¹⁸⁵ Autory dalších antických méně významných pasáží, jež uvádíme spíše pro doplnění, jsou: Suetonius (zemř. 140), jež cituje Isidor ze Sevilly, *De nat. rerum*, 38, srv. David SIDER – Carl Wolfram BRUNSCHÖN, *Theophrastus of Eresus*, str. 23, a Ailianos (2.-3. století), *De nat. animal.* VII,7-8 (zejména chování živočichů), srv. David SIDER – Carl Wolfram BRUNSCHÖN, *Theophrastus of Eresus*, str. 26.

¹⁸⁶ Srv. Otto MAZAL, *Geschichte der abendländischen Wissenschaft des Mittelalters*, II, Graz 2006, str. 100n.

Ve 2. století sepsal Klaudios Ptolemaios nejstarší souhrn astrologie, známý nejčastěji pod názvem *Tetrabiblos*,¹⁸⁷ v němž Ptolemaios navrhl koncepci chápání vlivu nebeských těles na pozemské dění a jako první popsal proceduru předpovídání počasí na astrologickém základě. Toto dílo se stalo velmi populárním již v antice a mělo ohromný vliv na islámský svět a středověké latinské autory. Do latiny bylo poprvé přeloženo Platonem z Tivoli z arabštiny v roce 1138, západní Evropa je však znala spíše v latinském překladu, který pořídil Aegidius de Thebaldis. Tento druhý překlad byl založen na španělské verzi (která vznikla ve 13. století na popud Alfonse X., též na základě arabské předlohy). Aegidiův překlad nese terminologické stopy španělštiny, které se pak promítají i do pozdějších textů, jejichž autoři z Ptolemaia čerpali.¹⁸⁸ Ptolemaiovův text bývá doprovázen latinskou verzí arabského komentáře, který sepsal Haly Abenrudian v 11. století. Takto byl i poprvé vytištěn Erhardem Ratdoltem v roce 1484, spolu s pseudoptolemaiovským spiskem *Centiloquium*.

Tetrabiblos byl oblíbený mj. díky charakteru výkladu astrologie, který je spíše teoretický, není to žádný manuál a neobsahuje žádné konkrétní příklady. Liší se tím od jiných helénistických a pozdně antických pojednání o astrologii, orientovaných na praktické vytváření předpovědí. Astrologická nauka tu má charakter přírodní filozofie a je do určité míry založena na racionálním výkladu. Např. vliv planet podle Ptolemaia vychází z kombinovaných účinků zahřívání, chlazení, vlhkosti a sucha.

Spis *Tetrabiblos* je koncipován jako doplněk *Almagestu*; *Almagest* vysvětluje postupy pro předpovídání poloh nebeských těles, kdežto *Tetrabiblos* podává výklad jejich působení na pozemský svět. Zatímco v astronomii se podle Ptolemaia zkoumají aspekty pohybů Slunce, Měsíce a hvězd ve vzájemném vztahu a ve vztahu k Zemi, astrologie prostřednictvím přírodního charakteru těchto aspektů zkoumá změny, které přinášejí. Spis *Tetrabiblos* je rozdělen do čtyř knih (odtud ostatně jeho označení). První se zabývá obranou astrologie a popisuje, jak funguje vliv Slunce, Měsíce, planet a hvězd na Zemi. Ptolemaios předpokládá, že se pohybem těles přenáší energie skrze éter do sublunární oblasti, jež je ohraničena živly oheň a vzduch, které energii vedou dále k vodě a zemi.

Na Zemi stále působí Slunce, jež svými každodenními oběhy zahřívá a zavlažuje, nebo naopak vysušuje a ochlazuje ve shodě s postavením ostatních hvězd a zeměpisnou

¹⁸⁷ Neboli *Apotelesmatika*.

¹⁸⁸ Srv. slovo *relampagus*, ze španělského *relampago*, „blesk“, jež uvádí ve svém díle o předpovídání počasí Firminus de Bellavalle, *De mutatione aeris*, Venetiis 1485, fol. 20r.

šířkou našeho místa.¹⁸⁹ Významný vliv má též Měsíc, Zemi nejbližší těleso. Pohyby hvězd a planet ohlašují změny v atmosféře, účinkuje též vzájemné postavení nebeských těles vůči sobě navzájem, poněvadž jejich působením se síly spojují a mísí.¹⁹⁰ Vlastnosti a účinnost hvězd a planet pochopil člověk z jejich neustálého pozorování.¹⁹¹ Astrologie je užitečná v tom, že se můžeme připravit na nevyvratitelné.

Pro Saturn je charakteristický poměrně vysušující chlad, neboť je zjevně nejvíce vzdálen od slunečního tepla a od vlhkých par zemského ovzduší. Mars má vysušující a horkou povahu vzhledem ke své ohnivé barvě a blízkosti ke Slunci, neboť pod ním leží sluneční sféra.¹⁹² Na základě těchto kvalit je také stanoveno, zda je planeta příznivá či zlověstná: příznivé jsou mírné, teplé a vlhké, kdežto u zlověstných (Saturna a Marse) převažuje chlad a sucho.

Účinek je též závislý na postavení planet vůči Slunci, charakterizovaném vzhledem ke čtvrtím cyklu.¹⁹³ Popsány jsou působnosti stálic a charakter ročních období (např. „jaro má přebytek vláhy, neboť oteplující se vzduch rozpouští led z předchozího období. Létu má převahu tepla pro blízkost Slunce k nadhlavníku“), dále síly čtyř světových stran. Následuje oddíl o znameních a vztazích planet k zvěrokruhu.¹⁹⁴

Ve druhé knize jsou představeny účinky na Zemi (včetně astrologické geografie a předpovídání počasí), třetí a čtvrtá pojednávají o účincích na jednotlivce. Je tu popsána zvláště astrologie univerzální, jež se podle Ptolemaia soustředí na regionální a kolektivní faktory, klima, počasí, zemědělství, moře atd., a zvláště genethliologická (nativní) astrologie, týkající se jednotlivců. Podstatné je, že Ptolemaios zaujímá u těchto odvětví astrologie odlišný přístup.

Jak ukazuje RILEY, v prvních dvou knihách věnovaných univerzální (neboli přírodní) astrologii představuje Ptolemaios systematický „vědecký“ přístup založený na fyzikálních a geometrických principech. Východiskem fyzikálních názorů je tu nauka o čtyřech elementech (kvalitách horký, suchý, studený, vlhký), ty geometrické vycházejí ze sledování aspektů - úhlů - mezi znameními, planetami a místy na zvěrokruhu a sledování bodů na ekliptice, a to jednak na ekliptice vzhledem k horizontu (ascendent, ad.), jednak vzhledem

¹⁸⁹ Ptolemaios, *Tetrabiblos*, I,2.

¹⁹⁰ Tamt. I,2,5.

¹⁹¹ Ptolemaios, *Tetrabiblos*, I,2,10.

¹⁹² Tamt. I,4,2-3. Srv. též Mark RILEY, *Science and Tradition in the Tetrabiblos*, in: Proceedings of the American Philological Society 132, 1988, str. 70.

¹⁹³ Ptolemaios, *Tetrabiblos*, I,8.

¹⁹⁴ Tamt., I,10.

k (pomyslné) dráze Slunce po ekliptice (slunovraty a rovnodennosti). Planety pak působí v rámci těchto kvalit - Slunce hřeje a vysušuje, kdežto Měsíc zavlažuje a mírně zahřívá. Planetám přisouzené kvality mají, jak vysvětluje Ptolemaios, svůj racionální důvod - např. Měsíc zavlažuje, protože je nejbližší k Zemi, z níž se k němu dostávají výpary, a mírně zahřívá, protože se od něho odráží světlo od Slunce.¹⁹⁵ Kvality znamení se odvozují z polohy vzhledem ke slunovratům a rovnodennostem, kvality planet vycházejí z nauky o čtyřech elementech.

Fyzikální chápání v astrologii je založeno na analogii mezi zjevnou souvislostí mezi Sluncem v ročních obdobích (hřeje při pohybu severem zvěrokruhu, ochlazuje na jihu), mezi Měsícem a přílivem a odlivem, mezi východy hvězd a některými přírodními jevy (východ Siria při začátku nilských záplav či spojování východů hvězd s atmosférickými jevy), je tudíž předpokládán i možný účinek těchto těles na nás a naše životy.¹⁹⁶ Z těchto premis vychází, jak uvidíme níže, též Ptolemaiova (a nejen jeho) astrologická nauka o předpovídání počasí.

V počasí jde o působení Slunce a Měsíce, přičemž planety mohou zintenzivnit dané podmínky. Ve třetí a čtvrté knize, věnovaných prognostice týkající se jednotlivců, se již nejedná o fyzikální a geometrické principy, z nichž vycházejí kvality nebeských těles a znamení, ale o tradiční nauku - charakter jednotlivých znamení souvisí např. s názvy znamení či z jejich podoby (vodní tvorové apod.). V této druhé části již Ptolemaios o racionální vysvětlení daných názorů neusiluje.¹⁹⁷

Podívejme se podrobněji na Ptolemaiovy údaje ohledně předpovědí působení planet na povětrí. Ve druhé knize se Ptolemaios obrací obecně k předpovědím jednotlivých událostí. Např. Saturn, pokud jeho vliv převládá, působí obecně zkázu prostřednictvím chladu, u lidí např. zimnici, „co se týče počasí, je původcem chladna, mrazu, mlhy a morového ovzduší... Působí též...silné sněžení“.¹⁹⁸ Merkur je v povětrí „spíše suchý a pohyblivý pro svou blízkost k Slunci a rychlost vlastního oběhu. Nejčastěji vyvolává

¹⁹⁵ Ptolemaios, *Tetrabiblos*, I,4,2.

¹⁹⁶ Mark RILEY těmito skutečnostmi poukazuje na fakt, že Ptolemaios přistupuje k astrologii s tímže teoretizujícím sklonem jako k astronomii, geografii a dalším oborům, jimiž se zabýval. Srv. Mark RILEY, *Theoretical and Practical Astrology: Ptolemy and His Colleagues*, in: Transactions of the American Philological Association 117, 1974, str. 236.

¹⁹⁷ Srv. Mark RILEY, *Science and Tradition in the Tetrabiblos*, str. 78.

¹⁹⁸ Ptolemaios, *Tetrabiblos*, II,9,5-7.

nepravidelné, ostré a proměnlivé větry, stejně jako blesky, bouře, trhliny v zemi, zemětřesení a blýskání na časy.¹⁹⁹

Následně se Ptolemaios obrací ke kometám, jež poukazují na proměnlivost počasí, a přechází k odkazům k určení povahy ročního období, při němž je třeba vzít v úvahu konjunkce Slunce a Měsíce, a to jak v novu, tak při úplňku a zejména při zatmění (nebo ty úplňky a novy, při nichž jedno těleso zastiňuje druhé). Např. nejbližší předcházející konjunkce před příchodem nové čtvrti roku, tj. na počátku Berana, určuje, jaké bude jaro.²⁰⁰

Dále jsou v souvislosti se změnami počasí představeny přirozené vlastnosti jednotlivých znamení a vliv na stav atmosféry. „Znamení Střelce je obecně dárcem větru, jeho přední stupně jsou vlhké, střed mírný a závěr ohnivý. Sever vyvolává větrné počasí, jih je proměnlivý.“ Znamení Berana je obecně bouřlivé a krouponosné pro svou pozici v rovníkosti. V jednotlivostech jsou ale za tyto vlastnosti zodpovědné stálice tvořící dotyčné znamení. Přední část Berana podporuje déšť a vítr, a tak dále.²⁰¹

Následující třináctá kapitola popisuje proceduru předpovědi počasí, spočívající v sestavení horoskopu pro různé fáze Měsíce spojené s rovníkostí a slunovraty. Nejprve je představen postup pro předpověď počasí pro roční období. Je nutné sestavit horoskopy pro novu a úplňk, které nejbližší předcházejí rovníkostí a slunovrat.²⁰² Známe-li dobu konjunkce Slunce a Měsíce (neboli novu či úplňku), vytvoříme mapu oblohy pro tento okamžik a analyzujeme Slunce a Měsíc, jejich polohu ve zvěrokruhu, pozice ve vztahu k horizontu (domům, tj. ascendentu, nadhlavníku apod.) a aspektům k ostatním planetám. Z údajů o znameních, domech a aspektech určíme charakter počasí pro následující čtvrt rok.

Při vytváření předpovědi pro jednotlivé měsíce je třeba sestavit horoskop pro (první) novu či úplňk následující po vstupu Slunce do kardinálního znamení (do znamení slunovratu a rovníkosti). U dalších měsíců daného čtvrtletí pak sledujeme novy či úplňky v jednotlivých znameních podle toho, zda po vstupu Slunce do kardinálního znamení následoval novu či úplňk. Bylo-li to novoluní, pak se po celé období řídíme jen

¹⁹⁹ Ptolemaios, *Tetrabiblos*, II,9,18.

²⁰⁰ Tamt., II,10-11.

²⁰¹ Tamt., II,12,2. Srv. pseudo-Theofrastos, *De signis temp.* 5-8; srv. úvod in: David SIDER – Carl Wolfram BRUNSCHÖN, *Theophrastus of Eresus*, str. 25.

²⁰² Přesněji ke vstupu Slunce do kardinálního znamení, tj. znamení slunovratových a rovníkostí, jimiž jsou Beran, Rak, Váhy a Kozoroh.

novoluními. Byl-li to úplněk, pak jen úplňky. Horoskop se interpretuje stejně jako u ročních období, ale je zdůrazněna důležitost šířky zeměpisné Měsíce (měřeno ve stupních - indikace toho, jak daleko na sever či na jih od ekliptiky leží). Jsou uvažovány též planety, zejména vzhledem k poloze ve znamení, které by popsalo charakter větru pro příští měsíc.

Týž základní princip je aplikován na předpověď týdenní s tím, že se berou v potaz všechny fáze Měsíce, nejen nov a úplněk, ale i půlměsíce. Opět se sledují aspekty Slunce a Měsíce k ostatním planetám. Obecně se charakter počasí mění, když Slunce a Měsíc obývají úhly, tj. jsou na východě či západě horizontu, nad nebo pod pozorovatelem. Denní předpověď se sestavuje na základě východu a západu jasných hvězd.²⁰³

Tím jsme se dostali k předpovědi krátkodobé, tzv. theofrastovské. Pozoruje se jas a barva Slunce a Měsíce, halové jevy, mlhoviny, komety, meteory, mraky a duha. (Stranou zůstávají např. znamení vyplývající z chování zvířat.) Sluneční vzhled při východu představuje indikaci pro počasí přes den, při západu počasí v noci. Měsíční vzhled (jas, halové jevy, atd.) zhruba tři dny před čtvrtěmi slouží jako významný indikátor nadcházejícího počasí. Komety jsou obecně znamením větru a sucha.²⁰⁴

Ptolemaios sepsal také *parapegma*, známé jako *Phaseis*, z něhož se dochovala jen druhá kniha.²⁰⁵ Jsou zde kladeny astronomické jevy do souvislosti s počasím, dílo s několika inovacemi zachovává tradiční formát *parapegmat* a je především dobrým zdrojem informací o předchůdcích. Ptolemaios je přesvědčen, že údaje dochované v *parapegmatech* (včetně toho jeho) vycházejí z pozorování, a uvádí, kde kdo z jeho předchůdců pozorování prováděl: Meton a Euktémón pozorovali v Athénách, ...Conon a Metrodorus v Itálii a na Sicílii, Eudoxus v Asii, na Sicílii...²⁰⁶ Role pozorování bývá zdůrazňována v samotných antických textech i v moderní sekundární literatuře,²⁰⁷ slouží k opodstatnění předpovídání počasí na základě nebeských těles. Na empirických datech získaných pozorováním má být založena tradice, pozorování hraje stěžejní roli pro původní spojení mezi určitými hvězdnými fázemi a konkrétními předpověďmi počasí („tato souvislost mezi fází a tímto jevem v počasí byla vypořádána tehdy a tím“).

²⁰³ Ptolemaios, *Tetrabiblos*, II,13,5-9.

²⁰⁴ Ptolemaios, *Tetrabiblos*, II,24.

²⁰⁵ Edici (Heibergovu) a anglický překlad textu uvádí Daryn LEHOUX, *Astronomy, Weather*, str. 261-309.

²⁰⁶ Srv. tamt., str. 57n.

²⁰⁷ Srv. Liba TAUB, *Ancient Meteorology*, str. 38, a nejnověji Daryn LEHOUX, *Astronomy, Weather*, str. 55n.

Ptolemaiov text je zajímavý také tím, že uvádí egyptské názvy měsíce - využívá pro sledování cyklu alexandrijský kalendář římského Egypta, v němž měl každý měsíc třicet dní, na konci roku bylo vloženo pět zvláštních dní (šest u přestupného).²⁰⁸

Text *Phaseis* však středověk vůbec neznal,²⁰⁹ zde jej uvádím spíše pro úplnost. V raném středověku upadl v latinské Evropě v zapomnění i Ptolemaiov *Tetrabiblos*, ale díky arabskému zprostředkování byl ve 12. století znovu objeven a v latinské kultuře hojně citován.

Pokusíme-li se o shrnutí antického vývoje astrologického předpovídání počasí, setkali jsme se se třemi autory, kteří se jím zabývali. Na přelomu letopočtu vznikl zmiňovaný latinský překlad Aráta, jež pořídil pravděpodobně Germanicus Caesar a který je pozoruhodný tím, že je zde arátovská prognostika nahrazena prognostikou astrologickou. Předpověď počasí se tu odvozuje z kvalit připisovaných planetám a znamením zvěrokruhu, které mají způsobovat určité typy počasí. U Germanika nejsou hvězdy a planety znamením změn počasí, jsou i jejich původci. Tento text je dochován pouze fragmentárně a jeho vliv nemohl být veliký. Tím druhým autorem je míněn Plinius, jenž též předpokládá skutečný vliv nebeských těles na počasí (aniž by však uvažoval o kvalitách planet, jde mu spíše o pozorovatelný fyzikální účinek). Byl to teprve Ptolemaios, který ve 2. století navrhl koncepci chápání vlivu nebeských těles na pozemské dění a jako první popsal proceduru předpovídání počasí na astrologickém základě. Sám je chápe jako integrální část astrologie. Jiní autoři však předpovídání počasí na základě pohybu nebeských těles za astrologii úplně nepovažovali. Skeptik Sextus Empiricus shledává předpovídání sucha, moru, zemětřesení a dalších přírodních jevů a souvislost mezi takovými jevy a nebeskými tělesy zcela v souladu s přírodními zákony, na rozdíl od sestavování horoskopů narození.²¹⁰ Předpovídání počasí a příbuzných jevů chápe jako založené na pozorování, ne na teoretizování.

²⁰⁸ Srv. např. *Phaseis*: „(Měsíc) Thovta: 1. 14 1/2 hodiny: vychází hvězda v ocase Lva. Podle Hipparcha přestávají vát egejské větry. Podle Eudoxa deštivo, hrom; přestávají vát egejské větry.“ (V českém překladu vycházím z edice a anglického překladu, který vydal Daryn LEHOUX, *Astronomy, Weather*, str. 283-309.)

²⁰⁹ John Ashenden sice ve své encyklopedii cituje *parapegma*, jehož autorem má být „egyptský král“ Ptolemaios. To však není překlad *Phaseis*, ale *parapegma* připojované v rukopisech k pseudo-Ptolemaiově dílu *Iudicia* a označované proto jako *Iudicia parapegma*; srv. výše str. 35-36.

²¹⁰ Sextus Empiricus, *Adversus mathematicos*, V,1-2. Mark RILEY, *Science and Tradition in the Tetrabiblos*, str. 81, pozn. 20.

3. NÁVAZNOST NA ANTIKU V RANĚ KŘESŤANSKÝCH A RANĚ STŘEDOVĚKÝCH TEXTECH O PŘEDPOVÍDÁNÍ POČASÍ

Přírodní vědy měly po rozpadu římského světa a rozšíření křesťanství v západní Evropě - stejně jako další odvětví antického učení - smíšené osudy. Platí to i pro astrologii, astronomii a předpovídání počasí. Nepočítáme-li několik výše zmiňovaných kratších textů věnovaných předpovídání počasí, setkáváme se s latinskými pojednáními o této problematice po antice až ve 12. století, v němž díky překladům děl z arabštiny došlo k návratu o zájem o toto téma a navázání na předchozí tradici. Do té doby byla astrologická nauka, s níž bylo předpovídání počasí spjata nejvíce, na latinském západě známa jen ve fragmentární podobě, zprostředkovaná stručnými a jednoduchými kompendii a populárními věštebnými žánry.

Znalosti o hvězdách byly v evropském prostředí jen rudimentární, základní texty (i ten Ptolemaiov) zapomenuty. Nebyly k dispozici spolehlivé astronomické tabulky ani instrumenty potřebné pro astrologické a astronomické výpočty, astronomická nauka byla pěstována v omezené míře pouze v kláštorech v souvislosti s kalendářem. Nijak proto - nehledě na známou skutečnost, že přírodní vědy nestály v popředí bezprostředního zájmu raně křesťanských autorů - nepřekvapí, že raně středověké doklady týkající se předpovídání počasí jsou spíše ojedinělé a jedná se jen o jednoduché předpovědi, např. na základě lunárního cyklu a postavení Slunce a Měsíce, z chování zvířat, či předpovědi na základě výskytu hromu nebo dne v týdnu, na které případně Boží hod vánoční nebo lednové kalendy. Předesílám, že to nejsou žádné spisy, ale pouhé pasáže různé délky.

Oddíly věnované této problematice uvádějí encyklopedisté Isidor ze Sevilly a jeho pokračovatel Beda Ctihodný. Ti ve svých dílech s totožným názvem *De natura rerum* podali fyzikální popis světa, počínaje čtyřmi prvky přes meteorologii, hydrografii a další jevy na Zemi až po zeměpis. Shrnují tehdejší znalosti theofrastovské (krátkodobé) předpovědi, založené na antických pramenech a odkazech na Bibli. V Isidorově sumarizaci antické nauky ve 38. kapitole spisu *De natura rerum* tak nalézáme jednoduché prognózy z meteorologických jevů (kam je třeba zahrnout i pozorování Měsíce, jde-li o otázky intenzity lesku a zabarvení) a chování zvířat, vycházející zejména z Aráta, Varrona, Vergilia

a Plinia, dále z fragmentů ze spisu Nigidia Figula *De ventis* nebo *De vento*.²¹¹ Isidor odkazuje také na Bibli a na fragment z nedochovaného Suetoniova textu *Prata*, určeného pro námořníky. Nadcházející změny počasí vyvozuje i z chování ptáků a delfínů.²¹² Co se týče meteteorologických znamení, předpovídá se podle Isidora ze směru, z něhož je slyšet hromobití,²¹³ z Měsíce,²¹⁴ vzhledu Slunce při východu a vzhledu nebe.²¹⁵ Od Isidora jsou další zmínky k předpovídání v jeho encyklopedii *Etymologiae*, a sice v rámci popisu meteorologických jevů, zvířat a hvězd.²¹⁶ Velmi podobnou pasáž jako Isidor uvádí Beda Ctihodný ve stejnojmenném spise *De natura rerum* (kap. 36) a v díle *De temporum ratione* (kap. 25).

Tentýž typ předpovídání nacházíme roztroušeně též v dílech ranějších církevních otců, v nichž se dostal určitý prostor i kosmologické tematice, totiž v komentářích ke knize *Genesis*. Odkazy na předpovídání počasí jsou např. v hexaemerálním textu Basila z Caesareje a u Ambrože z Milána.

Jak je patrné z přehledu, který sestavil Immanuel HOFFMANN,²¹⁷ uvádějí tyto exegeté v rámci výkladu šesti dnů stvoření znamení počasí vyplývající z meteorologických jevů (a jevů pozorovatelných na Měsíci a Slunci), chování zvířat (ptáků) a z hvězd. Co se týče meteorologických jevů, zmiňuje Basil z Caesareje jev *rhabdoi*, pruhy paprsků na nebi, který má poukazovat na déšť a bouřky; na změnu v počasí poukazují též vedlejší slunce (neuvádí

²¹¹ Isidor ze Sevilly, *De natura rerum*, 38,1.

²¹² Voda před bouří vlivem počínajícího vanutí mění směr, na což podle Isidora obyvatelé vln reagují tak, aby nebyli svrženi proudem; změnu cítí také jiné ryby, ale u delfínů je to dobře pozorovatelné i z pevniny, neboť vyskakují nad hladinu. Srv. tamt.

²¹³ Někteří badatelé chápou tuto pasáž tak, že nejde o směr, z něhož je slyšet hrom, ale o výskyt hromu při vanutí větru z udaného směru; srv. Howard H. FRISINGER, *Aristotle's Legacy in Meteorology*, in: Bulletin American Meteorological Society 54, 1973, str. 200, a Rudolf SIMEK, *Erde und Kosmos im Mittelalter. Das Weltbild vor Kolumbus*, München 1992, str. 126.

²¹⁴ Isidor ze Sevilly, *De natura rerum*, 38 (dle růžků Měsíce; cituje Nigidia Figula).

²¹⁵ Srv. *Matth.* 16,2 nebo *Luc.* 12,55.

²¹⁶ Isidor ze Sevilly v *Etymologiích* v pasáži o meteorologických jevech popisuje vlastnosti jednotlivých větrů (XIII,11,13), také uvádí, že klesající mlhy přinášejí pochmurné počasí, stoupající pěkné počasí (XIII,10,10). V *De natura rerum*, 37,1, zmiňuje, že Septentrio je studený a přináší sníh (*nivalis*), vysušuje vzduch a oblaka; oproti tomu u Bedy Ctihodného (*De natura rerum* 37) působí mraky a mráz. O zvířatech pojednává Isidor ze Sevilly ve 12. knize, o hvězdách ve 3. knize *Etymologií*.

²¹⁷ Immanuel HOFFMANN, *Die Anschauungen der Kirchenväter über Meteorologie*, München 1907 (diss.), str. 71-79 (kap. *Wetterprognostik*).

se, na jaké změny) a určité aspekty vzhledu Měsíce a Slunce (je-li Slunce červené při východu, bude bouřka)²¹⁸; Ambrož v textu *De Noe* hovoří o duze jako o poslu deště.²¹⁹

Další doklady se týkají účinku nebeských těles. Zejména Měsíce, u něhož se nesledoval pouze vzhled, ale byl přijímán i předpoklad jeho působivé síly na pozemské dění.²²⁰ Ambrož z Milána např. dokládá tehdejší víru ve vliv Měsíce na počasí, resp. ve vliv jeho východu, má ji nicméně za nesmyslnou.²²¹

Hvězdy byly církevními otci považovány za znamení, ukazatele změn počasí, aniž by byl předpokládán jejich účinek.²²² Isidor ze Sevilly uvádí několik hvězd, které způsobují déšť (např. Hyády) či vedro, poté však poznamenává, že se tomuto nemají křesťané vůbec věnovat.²²³ Byl-li raně křesťanskými autory přijímán vliv nebeských těles na počasí a pozemské dění vůbec (resp. na chování pozemských živlů), předpovídání osudu a snaha o jeho změnu (např. odvracení bouřek) byly zavrhovány.²²⁴

Na změnu povětrnostních jevů mají poukazovat komety, podle Bedy jsou kromě války a moru též předzvěstí vedra a větrné činnosti.²²⁵ Nejčastější jsou však odkazy na předpovídání z chování zvířat, zejména létavců. Ambrož např. zmiňuje ledňáčka, který má během čtrnáctidenního přerušení zimy zhruba v jejím prostředku sedm dní na vysezení svých vajec a další týden na růst mláďat, než se vrátí zima.²²⁶ V představách církevních

²¹⁸ Basil z Caesareje, *Hexam.* 6,4-5, srv. Immanuel HOFFMANN, *Die Anschauungen der Kirchenväter*, str 75. Měsíc ohlašuje změny dle okolností vzhledu, viz Basil z Caesareje, *Hexam.* 11,4.

²¹⁹ Ambrož z Milána, *De Noe*, 27,103.

²²⁰ Srv. Basil z Caesareje, *Hexam.* 6,11: „Spolu s proměnami měsíce se mění i stav ovzduší, o čemž nám podávají svědectví jak mořské bouře, jimiž bývá za novoluní mnohdy náhle vystřídán klid a bezvětří, když na sebe valící se mračna začnou vzájemně narážet, tak i vodní proudy v mořských úžinách a odliv, který se projevuje na otevřeném moři a o němž lidé žijící na pobřeží zjistili, že se věrně řídí právě oběhem měsíce.“

²²¹ Ambrož z Milána, *Hexam.* 4,7,30.

²²² Srv. Immanuel HOFFMANN, *Die Anschauungen der Kirchenväter*, str. 71, jenž uvádí některé další doklady.

²²³ Isidor ze Sevilly, *Etymol.* III,71,38.

²²⁴ Srv. Basil z Caesareje, *Hexam.* 6,4-5: „Znamení nebeských svítlen jsou pro lidský život nezbytná. ... Lze toho z nich mnoho pochopit o dešti, o obdobích sucha i o pohybu vzdušných proudů. ... Ti, kdo se rádi pokoušejí o nemožné, však biblického vyprávění zneužívají k obhajobě horoskopů a prohlašují, že náš život je závislý na pohybu nebeských těles, a že proto Chaldejci dovedou podle hvězd poznat, co nás čeká.“

²²⁵ Srv. Beda Ctihodný, *De nat. rerum*, 11; 24 (Beda považuje komety stejně jako Isidor ze Sevilly za astronomické, nikoli meteorologické jevy).

²²⁶ Ambrož z Milána, *Hexam.* V,13,40. Totéž uvádí ve kratší formě Basil z Caesareje (*Hexam.* 8,5) a Isidor ze Sevilly (*Etymol.* XII,25).

otců se nejednalo o speciální schopnost ledňáčků, kteří by dokázali vycítit a takto reagovat na bezvětrí, ale děje se tak z vůle Boží, aby samice mohly v klidu snést svá vejce.²²⁷ A námořníci tuto skutečnost využívají jako singularitní pranostiku (postihující odchylku v celkovém trendu vývoje povětrnosti), neboť vědí, že se v tuto dobu nemusí obávat bouřek (jak výslovně uvádějí Ambrož a Basil).²²⁸ Z dalších létavců je vhodné sledovat chování potápky, lysky, volavky, vlaštovky nebo také vrány, jež poukazuje na déšť.²²⁹

Zvláštní místo má v předpovídání počasí u církevních otců víra v demony, kteří prý dokáží předpovídat déšť a atmosférické jevy,²³⁰ v pozdním středověku se podle HOFFMANNNA věřilo, že počasí sami ovlivňují.²³¹ Především později se rozšířila víra v působení světců, např. Eliáše, na jehož slovo vzniká déšť.

Vedle těchto zmínek, z nichž mnohé uvádí HOFFMANN ve své publikované disertaci, se v raném středověku rozšířila jiná metoda umožňující předpověď počasí a příbuzných jevů, a to na základě hromů a dne v týdnu, na nějž případně začátek roku.

²²⁷ Basil z Caesareje, *Hexam.* 8,5: „Během oněch sedmi dnů, kdy ledňáček sedí na vejcích, zůstávají však všechny vichry v klidu a mořské vlnobití ustává. Jen tak krátkou dobu trvá, než se mláďata vylíhnou. A protože se pak potřebují také vykrmit, poskytl štědrý Bůh tomuto drobnému ptáčkovi ještě sedm dní dalších, aby jeho potomstvo mohlo patřičně vyrůst.“ Srv. Aristotelés, *Hist. animal.* 542b, a Ailianos, *De nat. animal.* I,36; srv. komentář in: Basil z Caesareje, *Devět kázání o stvoření světa*, přel. K. Korteová, Praha 2004, str. 250.

²²⁸ Srv. Immanuel HOFFMANN, *Die Anschauungen der Kirchenväter*, str. 76.

²²⁹ Ambrož z Milána, *Hexam.* V,13,43, a Isidor ze Sevilly, *Etymol.* XII,7,54; srv. Immanuel HOFFMANN, *Die Anschauungen der Kirchenväter*, str. 77; Isidor ze Sevilly, *Etymol.* XII,7,44. Z dalších zvířat poukazuje na změnu počasí chování např. ježovka mořská, srv. Basil z Caesareje, *Hexam.* 7,5, a Ambrož z Milána, *Hexam.* V,9,24.

²³⁰ Augustin, *De divin. daemonum*, 6,10; srv. Immanuel HOFFMANN, *Die Anschauungen der Kirchenväter*, str. 87.

²³¹ Immanuel HOFFMANN, *Die Anschauungen der Kirchenväter*, str. 88.

4. *DE TONITRUIS A DE KALENDIS*

Nejprve představme pojednání, jež tvoří seznam pravidel pro předpověď počasí a příbuzných jevů (např. úrody) na základě hromů, zvaná jako brontologia či tonitrualia. Prvním známým latinským dokladem tohoto brontologického žánru je text *De tonitruis libellus ad Herefridum* spojovaný se jménem Bedy Ctihodného.²³² Nejdřív je v tomto krátkém spise sledován význam hromu podle směru, z něhož se blíží, dále podle toho, ve kterém z měsíců v roce hrom zazní, ve kterém ze sedmi dnů v týdnu, a závěrečný zlomek pak sleduje význam hromu v denních hodinách. Tato metoda předpovídání, které je již na hranici s věštěním, se dočkala značného rozšíření, které trvalo od raného do pozdního středověku. Narážíme na ni v rukopisech od 10. do 15. století, později též v národních jazycích, včetně češtiny. Některá pravidla se šířila v lidové kultuře ve formě pranostik, jak dokládají jejich pozdější soupisy.

Do nedávna se předpokládalo, že pseudobedův spisek *De tonitruis* vznikl v 9. století adaptací řeckého textu *De ostentis* od Jana Lyda (6. století).²³³ Lydův text je de facto kalendář, určený k předpovídání počasí a dalších jevů pro daný rok na základě dne v roce, ve kterém poprvé zahřmí. Každému dni je přiřazena poučka o tom, co by toho dne pro daný rok znamenalo hromobití. Lydus uvádí, že jeho kalendář je řeckým překladem latinské verze pořízené z etruštiny přítelem Cicerona Nigidiem Figulem (100-45 př. n. l.).²³⁴

²³² Bedovo autorství tohoto spisu předpokládal Lynn THORNDIKE, *HMES*, I, str. 635-636, vyvrací je Charles W. JONES in: *Bedae Pseudoepigrapha*, in: *Bede, the Schools, and the computus*, str. 45-47 (reprint); srv. též Roy M. LIUZZA, *What the Thunder Said*, str. 9. Text vydal Migne v *PL* 90,609A-614A (bez závěrečného zlomku).

²³³ Charles W. JONES, *Bedae Pseudoepigrapha*, str. 45. *De tonitruis* považují za adaptaci Lydova spisku i např. MIGNE, in: *PL* 90,609A, a Max FÖRSTER, *Die Kleinliteratur des Aberglaubens im Altenglischen*, in: *Archiv für das Studium der neueren Sprachen und Litteraturen* 100, 1903, str. 352. Srv. László Sándor CHARDONNENS, *Anglo-Saxon Prognostics*, str. 258 s pozn. 5.

²³⁴ Jan Lydus, *De ost.* (27-38, fragm. 83). Text vyd. A. SWOBODA in: *P. Nigidii Figuli Operum Reliquiae*, Prag – Wien – Leipzig 1889, s italským překladem pak nověji Dora LIUZZI, *Nigido Figulo, astrologo e mago. Testimonianze e frammenti*, Lecce 1981, str. 28-57. Srv. také Jean SOUBIRAN, *La météorologie à Rome*, str. 52-53. S řeckým textem a anglickým překladem vydala kalendář nověji Jean MACINTOSH TURFA, in: *The Religion of the Etruscans*, vyd. N. Thomson de Grummond – E. Simon, Austin 2006, str. 173-190 (App. A). Nigidius Figulus psal vedle věštění z hromů i o auguriích, zkoumání vnitřností, významu snů a o astrologii. Pro úplnost ještě dodáváme, že Nigidius se zabýval i standardním předpovídáním počasí; srv. úvod in: David SIDER – Carl Wolfram BRUNSCHÖN, *Theophrastus of Eresus*, str. 18-19. Fragменты vydal A. SWOBODA, Praha 1889, fr. 105 a 106 (předpovědi větru a deště podle vzhledu Měsíce

Etruský i latinský text jsou dnes ztracené, řecký překlad Jana Lyda je tak jedinou dochovanou verzí etruského věšebného kalendáře. A ačkoli se zdá, že Nigidius etruskou předlohu upravil a přizpůsobil římskému publiku, představuje Lydův kalendář nejdelší dochované souvislé znění etruského dokumentu, byť není v původním jazyce.²³⁵ Kalendář byl pravděpodobně sestaven jako pomůcka pro kněze vykládající hromy. Vzhledem ke zkratkovitému charakteru textu není jasné, jak byl používán či rozšířen.²³⁶

Tezi o pseudobedově adaptaci Lydova textu ze 6. století zpochybnil Roy M. LIUZZA, podle něhož je mezi těmito dvěma texty podobnost pouze strukturální, obsahově se rozcházejí.²³⁷ Pokud však Lydův text nesouvisí s textem *De tonitruis*, je otázka, nakolik tato metoda skutečně vychází z etruských praktik. O etruském předpovídání z hromu (na základě směru, z něhož se přišly a kam směřují) se zmiňuje též Plinius, podle něhož Etruskové za tímto účelem rozdělili nebe do šestnácti úseků.²³⁸ Divinace z hromu byla tedy známá již v antickém světě a pokračovala v křesťanské kultuře.²³⁹ Otázku, zda středověká brontologia navazovala přímo na antické praktiky, zatím není možné zodpovědět.²⁴⁰ Hromobití stejně jako další neobvyklejší úkazy, komety či zbarvené deště, představovala v mnoha kulturách, jež chápaly přírodu jako protknutou božstvem, znamení

a Slunce). A je autorem i nedochovaného spisu *De ventis* o minimálně čtyřech knihách; srv. Elizabeth RAWSON, *Intellectual Life in the Late Roman Republic*, London 1985, str. 288.

²³⁵ Srv. podrobněji Charles GUITTARD, *Les calendriers brontoscopiques dans le monde étrusco-romain*, in: *La météorologie dans l'Antiquité: entre science et croyance. Actes du colloque international interdisciplinaire de Toulouse, 2-3-4 mai 2002*, vyd. Ch. Cusset, Saint-Étienne 2003, str. 455-466, a André PIGANIOL, *Sur le calendrier brontoscopique de Nigidius Figulus*, in: *Studies in Roman Economic and Social History in Honor of Allan Chester Johnson*, vyd. P. R. Coleman-Norton, Freeport 1969 (reprint), str. 79-87.

²³⁶ Srv. Jean MACINTOSH TURFA, *Etruscan Religion at the Watershed: Before and After the Fourth Century BCE*, in: *Religion in Republican Italy*, vyd. C. E. Schultz – P. B. Harvey, Cambridge 2006, str. 80.

²³⁷ Srv. Roy M. LIUZZA, *What the Thunder Said*, str. 9.

²³⁸ Srv. Plinius Starší, *Natur. hist.* II,143-144: *In sedecim partes caelum in eo spectu divisere Tusci. Prima est a septemtrionibus ad aequinocialem exortum, secunda ad meridiem, tertia ad aequinoctialem occasum, quarta obtinet quod est reliquum ab occasu ad septemtriones. Has iterum in quaternas divisere partes, ex quibus octo ab exortu sinistras, totidem e contrario appellavere dextras. Ex iis maxime dirae quae septemtriones ab occasu attingunt. Itaque plurimum refert unde venerint fulmina et quo concesserint. optimum est in exortivas redire partes. Ideo cum a prima caeli parte venerint et in eandem concesserint, summa felicitas portendetur, quale Sullae dictori ostentum datum accepimus. Cetera ad ipsius mundi portionem minus prospera aut dira. Quaedam fulgura enuntiare non putant fas nec audire, praeterquam si hospiti indicentur aut parenti. Magna huius observationis vanitas tacta Iunonis aede Romae deprehensa est Scauro consule, qui mox princeps fuit.*

²³⁹ Podle FÖRSTERA je vystopovatelná až do Babylonu, srv. Max FÖRSTER, *Die Kleinliteratur des Aberglaubens*, str. 352.

²⁴⁰ Srv. László Sándor CHARDONNENS, *Anglo-Saxon Prognostics*, str. 247.

seslaná svrchu a byla chápána jako omen. Tato tradice tedy nemusí mít nutně jen jeden kořen.

Vraťme se však k nejstaršímu latinskému středověkému brontologickému textu, pseudobedově *De tonitruis*. Neznáme jeho předchůdce (ani původce), můžeme však sledovat jeho vliv na další díla. Podle JONESE se *De tonitruis* dochoval v jediném kolínském rukopisu z 10.-11. století a nebyl nijak rozšířen.²⁴¹ LIUZZA toto odmítá a ukazuje podobnost *De tonitruis* s textem zahrnutým v rukopisu se staroanglickým žaltářem *Regius psalter* s latinskými glosami z Winchesteru z 10. století. Oba texty jsou si příbuzné, byť jsou jiného rozsahu.²⁴² Autor textu *De tonitruis* usiloval o literární formu a jeho text je delší, zajímavé jsou i odkazy na autority vzdělavců (*philosophi*), které jiné texty tohoto druhu neuvádějí.²⁴³ Textovou tradici těchto spisů se pokoušel zmapovat LIUZZA. Dospěl k názoru, že nelze zjistit, který z těchto textů byl ten „první“, zda autor *De tonitruis* použil kostru brontologia v rukopisu *Regius psalter* a vyzdobil jej svým zdobným stylem, nebo zda je naopak znění z 10. století okleštěnou verzí pseudobedova textu. Podle LIUZZI si můžeme být jisti jediné tím, že texty jsou analogické, tj. mají stejnou předlohu.²⁴⁴ Pro srovnání zde uveďme úseky z obou textů pro předpověď z hromu, zazní-li v říjnu a listopadu:

Regius psalter z 10. století²⁴⁵

Si tonitruum erit in mense octobris, motantur aure.

ps.-Beda *De tonitruis*²⁴⁶

Auctores, qui mirabili speculatione, quid tonitrua temporum significant, investigaverunt, asserunt tonitrua mensis Octobris infra anni illius circulum validissimas aeris procellas atque ingentissimos ventos esse venturos significare.

²⁴¹ Charles W. JONES, *Bedae Pseudoepigrapha*, str. 47.

²⁴² Srv. Roy M. LIUZZA, *What the Thunder Said*, str. 8-11. Na str. 10 uvádí LIUZZA edici pasáže o předpovídání z hromu podle toho, ve kterém měsíci v roce zazní, z *De tonitruis*, na str. 8 edici pasáže z kodexu *Regius psalter*. Další vliv *De tonitruis* dokládá LIUZZA též na str. 16, pozn. 52, na základě pasáže z brontologia hodinového.

²⁴³ Srv. např.: *Prout agilitas philosophorum repperit; iuxta sagacis ingenii nobilium philosophorum investigacionem; ut aiunt; iuxta subtilium philosophorum fissicam speculationem in anni ipsius curriculo...imminere designant.*

²⁴⁴ Roy M. LIUZZA, *What the Thunder Said*, str. 11-12.

²⁴⁵ Edice tamt., str. 8.

²⁴⁶ PL 90,612A-B.

*Si tonitruum erit in mensis (!) novembris, obes
crescunt.*

*Novembris quoque tonitrua, in quocunque anno
tonuerint, iuxta subtilium philosophorum physicam
speculationem, in anni ipsius curriculo nimiam
omnium infecunditatem sterilitatemque imminere
designant.*

V pozdějších variantách se každopádně prosadila co nejkratší forma, jak ji známe i z Lydova kalendáře, se strukturou: „Zazní-li hrom v x, znamená to y.“ At’ šlo o rozdělení roku na dny, měsíce, rozdělení dne na hodiny, či o směr, z něhož je hrom slyšet. Zdá se tedy pravděpodobnější, že autor *De tonitruis* měl před sebou podobně jednoduchý text, který vyšperkoval. Text *De tonitruis* navzdory JONESOVU názoru rozšířený byl, není-li prokázán jeho vliv na brontologion v *Regius psalter*, nachází se výtah z něj i v krakovském rukopise BJ 817.²⁴⁷

Strukturu „Zazní-li hrom v x, znamená to y.“ má i skupina dalších textů o významu hromů v jednotlivých měsících v roce, které však neprokazují žádnou obsahovou příbuznost s výše zmíněnými pojednáními pseudo-Bedy a z rukopisu *Regius psalter* a u nichž se výklad hromu více vztahuje k zemědělství a počasí. Některé z nich jsou i v bohemikálních kodexech dochovaných v Knihovně metropolitní kapituly (dále jen KK):

KK A 57, fol. 2r-7v (13. století)

KK M 130, fol. 41r-41v (druhá polovina 14. století)²⁴⁸

KK N 6, fol. 43v-44r (první polovina 15. století).

Nejstarší z nich je již ze 13. století, brontologický text je tu začleněn do kalendáře.²⁴⁹ Další dva texty jsou již samostatné, ze druhé poloviny 14. století a z první poloviny 15. století. Pokusíme-li se podobně jako LIUZZA odhalit vztah mezi těmito verzemi, docházíme ke stejně skeptickému závěru, s jediným rozdílem, že můžeme vyloučit jejich

²⁴⁷ BJ 817 (1483) na fol. 1, inc. *Ab orientali igitur plaga si exorta fuerint tonitrua*. Srv. CBJ, VI; rukopis vlastnil Matěj z Měchova, srv. Benedek LÁNG, *Unlocked Books*, str. 323. Srv. také Roy M. LIUZZA, *What the Thunder Said*, str. 16.

²⁴⁸ KK M 130, fol. 41r-41v, přepis viz níže na následující straně.

²⁴⁹ KK A 57, fol. 2r-7v; vydání Josefa Emlera in: *Ein Necrologium des ehemaligen Klosters Ostrow*, in: Zprávy o zasedání Královské české společnosti nauk, 1878, str. 348.

přímou závislost jednoho na druhém, neboť v nejstarší verzi (z rukopisu KK A 57) chybí údaj pro měsíc červenec, který je v ostatních obsažen. Na ukázkou uvádím přepis textu *De signis tonitruum* z rukopisu KK M 130 ze druhé poloviny 14. století:

Mense Ianuario si tonitrua sonuerint, ventos validos faciunt et habundanciam frugum et bellum in eo (anno) non erit. Mense Februario si tonitruum fuerit, multorum hominum divitum morbosum prenunciat interitum. Mense Marcio si tonitrua fuerint, ventos validos faciunt et frugum habundanciam et litesque in populo designantes. Mense Aprili si tonitruum fuerit, iocundum et fructiferum prenunciat annum, sed iniquorum hominum mortes prenunciat. Mense Mayo si tonitruum fuerit, frugum inopiam designat et famem eo anno adesse signat. Mense Iunio si tonitruum fuerit, omne bonum adesse signat. Mense Iulio si tonitruum fuerit, in eo anno habundancia erit, sed pecorum fastus peribit. Mense Augusto si tonitruum fuerit, rei publice prospera adesse prenunciat, sed multi homines egrotabunt. Mense Septembri si tonitruum fuerit, habundanciam frugum, occisionem hominum potentum prenunciat. Mense (fol. 41v) <Mense> Octobri si tonitrua sonuerint, ventum validum adesse et annonam in agris et fructuum in arboribus inopiam signat. Mense Novembri si tonitrua sonuerint, habundancia frugum et iocunditatem in eo anno signant. Mense Decembri si tonitrua sonuerint, annone habundanciam pacemque in populo et concordiam premonstrant.

Některý z této skupiny textů byl také předlohou (či byl obsažen v předloze) Mistra Klareta (Bartholomeus de Solencia dictus Claretus) při psaní díla *Astronomicus*.²⁵⁰ Toto Klaretovo dílo nepojednává jen o astronomii, ale také o vlivu planet na lidi a na počasí. Klaret začíná popisem planet a jejich vlastností a povah, po výkladu zatmění a zvěrokruhu se obrací ke hvězdám a charakteristikám dětí narozených pod určitým znamením. Po tomto následuje úsek věnovaný jednotlivým měsícům v roce. Nejprve jsou pravidla týkající se předpovědí založených na událostech, které se odehrají v lednu, ať už na charakteristice lednového počasí (deštivý leden značí suchou zimu), nebo např. na výskytu hromu (bude-li v lednu hřmít, budu vát větry a bude válka, staří lidé budou nemocní). Tímto způsobem

²⁵⁰ Klaret, *Astronomicus*, vyd. V. Flajšhans, in: *Klaret a jeho družina*, II, v. 767-769: *De tonitru in Ianuario. Cum tonat in Yano, ventos dat bellaque regno / Et multum morbum senibus dat. Copia frugum, / Talia de signis veniunt bona vel mala nobis.* Srv. s textem z rukopisu KK M 130, fol. 41r: *Mense Ianuario si tonitrua sonuerint, ventos validos faciunt et habundanciam frugum et bellum in eo (anno) non erit.*

(někdy i s poukazy na pouštění žilou) pojednává Klaret i o ostatních měsících v roce. Pro říjen kupříkladu uvádí:

De tonitru
Si tonat October, ventum validum cape semper;
Dans fruges multas pestes faciet nece fultas (gl.: *ut apparent in nubibus dracones volantes*)
*Sepius in meta cognoscitur ipsa cometa.*²⁵¹

Existuje zpráva o českém znění brontologia ve stockholmském rukopise z roku 1471.²⁵² Tuto skutečnost jsem bohužel neměla možnost ověřit, ale není to nepravděpodobné, neboť tyto texty byly hojně překládány do národních jazyků, velmi brzké jsou jejich anglo-saské doklady. LIUZZA v souvislosti s nimi otvírá otázku, zda je správný předpoklad, že text v národním jazyce vždy vychází z latinské předlohy.²⁵³ Poukazuje na anglický doklad z raného 10. století v homiliáři BL Cotton Vespasian D.xiv, pro nějž byla známa latinská paralela až ze druhé poloviny 14. století.²⁵⁴ Sám LIUZZA však posléze narazil na latinskou verzi ve vatikánském rukopisu z 11. století, čímž u této skupiny vyloučil jakékoli pochybnosti.²⁵⁵

I tak je LIUZZOVA stat' zajímavý příspěvek, ukazující omezené možnosti a problémy vznikající při hledání vztahů mezi latinskými texty a texty v národních jazycích. Odhalení těchto vztahů by mohlo prozradit více k otázkám, zda anglo-saská prognostika vzešla z popularizace klasické látky, spíše než z christianizace původně pohanských anglických nauk, neboli zda se nejednalo o národní pověry převzaté do latinské tradice, spíše než o latinské učení infiltrované do národních kultur.²⁵⁶ Situaci ztěžuje skutečnost, že brontologické texty představují velmi různorodý korpus. Jejich varianty jsou si někdy příbuzné obsahem, ale odlišné formou, jindy jsou si naopak podobné stylem, ale odlišné

²⁵¹ Klaret, *Astronomicus*, v. 891-893.

²⁵² Srv. Josef PEČÍRKA, *Zpráva o rukopisech českých v královské bibliotéce v Stockholmě se nacházejících*, in: *Časopis českého Museum* 26/2, 1851, str. 60.

²⁵³ Roy M. LIUZZA, *What the Thunder Said*, str. 14.

²⁵⁴ Tato paralela je v erfurtském rukopisu, její znění vydal Max FÖRSTER, *Die Kleinliteratur des Aberglaubens*, str. 351.

²⁵⁵ Roy M. LIUZZA, *What the Thunder Said*, str. 14 (Cod. pal. lat. 235, fol. 40r; s brontologickou pasáží z 11. století, komputistickými poznámkami atp.). Další latinské doklady ze 13. a 14. století jsou z Oxfordu i jiných lokalit.

²⁵⁶ Roy M. LIUZZA, *What the Thunder Said*, str. 5.

obsahem. Navíc stále neznáme přesný způsob překládání těchto textů. Jak také uvádí LIUZZA, svou roli jistě sehrál i přenos textu ústní tradicí. Na memorování poukazuje forma těchto textů, které jsou doložené i v hexametrech, jako jsme to viděli u Klareta.²⁵⁷

V souvislosti s anglo-saským kontextem se brontologickými spisy a jejich typologií zabýval ve své disertaci věnované anglo-saské prognostice László Sándor CHARDONNENS. Vedle textů s předpovědí na základě hromů v daných měsících v roce rozebírá texty s výklady hromů dle výskytu v jistých denních a nočních hodinách i dle kanonických hodiněk, někdy včetně udání směru, z něhož je hrom slyšet. V těch jsou však poukazy na počasí minimální, jde spíše o záležitosti náboženské (znamení Božího hněvu, velká úmrtnost, apod.).²⁵⁸ Totéž platí o předpovídání na základě dne v týdnu, v němž bude první hrom v roce.²⁵⁹

Zastavme se však u dalšího typu brontologických textů, které zaujaly i dva středolatinští autory návodů na předpověď povětrnostních jevů. Jde o brontologia zodiakální, v nichž jsou prognózy ze znamení zvěrokruhu, v němž se nachází Měsíc, příp. Slunce, v době hřmění. Jedno nacházíme např. pražském rukopise NK I G 6, v rukopise Oldřicha Kříže.²⁶⁰ Jako příklad uvádím krátký úryvek z tohoto textu:

In Sagittario si tonuerit, pluvie erunt congrue, fructus arborum cadent.

Takovýto text zahrnují do svých děl Leopold Rakouský a John Ashenden. Oba autoři popisují především astrologickou nauku na základě mnoha pramenů. Ashenden poukazuje na hermetickou tradici, která za brontologii možná stojí.²⁶¹

²⁵⁷ Srv. také tamt., str. 21.

²⁵⁸ Výjimka: *hora novissima diei tempestatem in mari*; srv. László Sándor CHARDONNENS, *Anglo-Saxon Prognostics*, str. 248.

²⁵⁹ Takové předpovídání je i v *De tonitruis*; srv. László Sándor CHARDONNENS, *Anglo-Saxon Prognostics*, str. 257.

²⁶⁰ NK I G 6, fol. 176v, 2. polovina 15. století; viz obr. 7.

²⁶¹ Leopold Rakouský, *Compilatio de astrorum scientia*, fol. f8r-v; srv. Curt F. BÜHLER, *Astrological Prognostications*, str. 352; a John Ashenden, *Summa iudicialis de accidentibus mundi*, Venetiis 1489, fol. 145, který odkazuje na Hermovo autorství textu. Znění s incipitem *In quocumque signo fit tonitruum* je i v oxfordském rukopisu Oxford BL Canon. misc. 517, fol. 20ra-rb (13. století), kde má titul *Incipit Hermes Trismegistus excerptus*; srv. Francis J. CARMODY, *Arabic Astronomical and Astrological Sciences*, str. 68 a 180; JENKS, str. 206, č. 67. Též srv. Curt F. BÜHLER, *Astrological Prognostications in MS. 775 of the Piermont Morgan Library*, in: *Modern Language Notes* 56, 1941, str. 352-353, a László Sándor CHARDONNENS, *Anglo-Saxon Prognostics*, str. 247, pozn. 3.

Podobnou skupinu tvoří texty kalandologické, podle nichž lze na základě dne v týdnu, na který připadnou lednové kalendy či Boží hod vánoční, usuzovat na vývoj roku s ohledem na lidstvo, včetně vývoje povětrnostních jevů.

Např. podle Klareta, jenž tuto předpověď rovněž zahrnul do svého díla *Astronomicus*, pondělní první leden značí proměnlivou zimu, dlouhé a vyrovnané jaro, s rozsáhlou úrodou vína a vydatnými bouřemi. Léto se bude vyznačovat výraznou větrnou činností. A to není vše: lidé budou zdraví, umírat budou včely a králové, počasí bude deštivé, a tak dále.²⁶² První leden v úterý znamená spíše mírnou zimu, na jaře bude vytrvalý vítr a déšť a léto bude deštivé. Lodě se budou potápět a zemře mnoho lidí. Glosátor Klaretova textu vztahuje tuto ne zrovna příznivou předpověď k povaze boha Marta, po němž je úterý v latině pojmenováno (*dies Martis*): *quia Mars quasi mors*.²⁶³ Bůh Mars byl spojován s válkami a se smrtí, což bylo spatřováno i v etymologii jeho jména, odvozovaného od slova *mors*.

V latině jsou tyto texty doloženy od 9. století z karolinských klášterů a literárních center Fleury a Lorsch, skoro polovina latinských rukopisů je anglického původu (čímž se rovněž podobají brontologiím, jež byla silně rozšířena v anglo-saském světě).²⁶⁴ V křesťanských kruzích kolovaly snad již od 7. století, jak vyplývá z dokladu této tradice předpovídání v kronice Jana z Nikionu (církvní postavy z Horního Egypta 7. století n. l.), v níž se píše, že text byl už v 7. století rozšířen ve východní i západní církvi. Obecně je znám pod latinským názvem *Revelatio Esdrae*.²⁶⁵ Byl připisován Esdrášovi, ale také jiným biblickým či legendárním postavám. Jde o soubor textů shodné formy, ale s odlišnostmi obsahovými. Je doložen v etiopských a syrských textech, možná byl v oběhu již v 1. století n. l. a snad byl adaptován pro křesťanský užitek z astrologických spisů z helénistického či arabského světa.²⁶⁶

²⁶² Klaret, *Astronomicus*, v. 692-697: *D(i)e Lune Kalende. Si fuerint luce lune Ianique Kalende, / Fiet hyemps mixta, stans ver, vindemia multa, / Maxima tempestas, per ventos traditur estas, / Sani sunt homines, morientur apes quoque reges, / Dat pluvias ymbres, infirmantur mulieres, (gl.: quia sunt lunatice, frigide et humide) / Instabiles multi spacium sumunt quasi stulti. (gl.: ut melancholici).*

²⁶³ Klaret, *Astronomicus*, v. 698-701: *Die Martis. Inque die Martis (kalenda) veniens / fit hyemps mage dulcis, / Ver vento pluvia stabit ac estas pluviosa, / Naves merguntur, homines multi moriuntur. / (gl.: quia Mars quasi mors).*

²⁶⁴ E. Ann MATTER, *The "Revelatio Esdrae" in Latin and English Traditions*, in: *Revue Bénédictine* 92, 1982, str. 376-392.

²⁶⁵ Text je vydán v *PL* jako dubium Bedy Ctihodného, *PL* 90,951 (srv. Charles W. JONES, *Bedae Pseudoepigrapha*, str. 87).

²⁶⁶ E. Ann MATTER, *The "Revelatio Esdrae"*, str. 379.

Stejně jako u brontologických textů je pátrání po původu *Revelatio* komplikované, neboť podobné způsoby prognóz existovaly v mnoha tradicích.²⁶⁷ V překladech do národních jazyků je doložen od 11. století, zejména v pozdním středověku. V českém kontextu na tento žánr poukázal Pavel SPUNAR, který dobře demonstroval variabilitu těchto textů vydáním přepisu deseti kalandologických textů z různých časových vrstev (od 9. do 15. století) a různých oblastí, včetně jednoho v českém znění a včetně dvou textů ze 14. a 15. století, v nichž se předpovídá dle dne, na nějž připadne Boží hod vánoční.²⁶⁸ SPUNAR též zmiňuje jeden exemplář latinské verze v bohemikálním rukopisu Metropolitní kapituly L 19, fol. 193r-194r, s názvem *De quatuor partibus anni secundum diem Nativitatis Cristi dominico die*. Doplňuji ještě rukopis kodex Vodňanský, KNM II F 2, z doby okolo 1410, fol. 189v-190r, *Presagia Esdre prophete, aliqui dicunt, Ezechielis; Si dies circumcisionis fuerit die dominico*, a třeboňský rukopis Třeb A 17, fol. 115v (viz obr. 17), z 15. století.

Text zahrnul do své kompilace o předpovídání i Leopold Rakouský, jehož pasáž o předpovídání počasí byla v 15. století dostupná v českých zemích.²⁶⁹

Obecně jsou v brontologických a kalandologických textech sledovány roční, měsíční a denní cykly. Prostřednictvím překladů z arabštiny se do latinského světa dostalo předpovídání počasí na základě počítání pozic a vlivů nebeských těles, obohacené o další nauky orientálního původu.

²⁶⁷ Tamt., str. 380, pozn. 3.

²⁶⁸ Pavel SPUNAR, *České zpracování Esdrášova prorockví ve vídeňském rukopisu ÖNB 3282 (Drobné texty a zprávy z rukopisů 5)*, in: Sborník Národního muzea v Praze - C 12, 1967, str. 101-107. Vydány jsou dva kalandologické latinské texty z Mnichova ze začátku 11. století a druhé poloviny 13. století (tamt., str. 103) a jeden z Budapešti ze začátku 14. století (tamt., str. 104), je uvedena též zmínka o latinské verzi v rukopisu Metropolitní kapituly L 19, fol. 193r-194r, s názvem *De quatuor partibus anni secundum diem Nativitatis Cristi dominico die*. České znění je z vídeňského rukopisu ÖNB 3282 z 15. století, fol. 36r-36v (přepis srv. tamt., str. 102), přímou předlohu se nepodařilo identifikovat, což však vzhledem k množství exemplářů, které kolovaly v latině i národních jazycích, není nijak překvapivé.

²⁶⁹ Srv. NK III C 2, fol. 195rb.

5. ARABSKÁ TRADICE PŘEDPOVÍDÁNÍ POČASÍ

A JEJÍ PŘEVZETÍ EVROPOU

Poté co se křesťanský západ díky křížovým výpravám a po dobytí Toleda v roce 1085 dostal do kontaktu s arabskou kulturou, chopil se jejích poznatků z přírodních věd a arabské argumentace vycházející z aristotelského základu jakožto výzvy pro racionální opodstatnění své víry. Díky překladatelskému hnutí se dostaly ve známost arabské astronomické tabulky, Ptolemaiov *Tetrabiblos* a mnohá díla arabských autorů, na něž pak latinští učenci ve své práci navazovali. V první vlně byly z arabských textů pro překlad voleny hlavně astrologické, astronomické a matematické spisy, což lze chápat jako doklad zájmu latinských učenců o předpovídání budoucnosti, který byl vedle potřeby reformy kalendáře a potřeby pochopení stvořeného světa a jeho přírody významnou motivací pro studium arabských pramenů a aristotelského korpusu.²⁷⁰

Překlady arabských děl představují první středověké spisy k předpovídání počasí, které vznikly v latině. Podle Stuarta JENKSE, který v 80. letech 20. století sestavil přehled známých (zejména západních) středověkých rukopisů s latinskými pojednáními o astrologické předpovědi počasí, tvoří překlady z arabštiny pět ze dvanácti nejrozšířenějších latinských děl k předpovídání povětrnostních jevů, tedy téměř polovinu.²⁷¹

Ve 12. století se jako výrazné středisko studií arabských spisů ukazuje Hereford, s nímž byl spojen Robert Grosseteste, jeden z prvních autorů původních latinských textů o předpovídání počasí.²⁷² Grosseteste později působil i v Oxfordu, který se (snad i zásluhou Grossetesteho) po roce 1135 vynořuje jako významné scholastické centrum, v němž ve 14. století vzniklo několik důležitých prací o předpovídání. V 15. století tu již žádná nová díla tohoto typu nevznikají, vlna se přesouvá směrem na východ, kde je však arabský element v rukopisech s texty o předpovídání počasí stále dominantní. (Vyplývá to též z obsahu bohemikálních rukopisů, uvedeného v jejich seznamu na konci práce.) V tomto oddílu představíme ty prvky arabské tradice, které se prostřednictvím překladů

²⁷⁰ K otázce motivace latinských autorů ke studiu arabských pramenů srv. např. Roger FRENCH, *Foretelling the Future*, str. 458-459.

²⁷¹ Srv. Stuart JENKS, *Astrometeorology in the Middle Ages*, str. 188.

²⁷² Slovem „původní“ zde nepoukazuji na originalitu uvedených poznatků, ale na skutečnost, že se nejedná o pouhý překlad.

dostaly do latinského světa a výrazně ovlivnily tamější představy vážící se k předpovídání počasí.

5.1 Zrod systematické nauky o předpovídání počasí v arabském světě 9. století

Arabská tradice předpovídání počasí sahá již do předislámské doby a počasí bylo významným předmětem zájmu arabských astrologů v islámském prostředí. V arabském písemnictví se také spojily dvě cesty s jedním původním kořenem - totiž řecká nauka (Aristotelés a významná část helénistických poznatků) a indická tradice (zahrnující např. stelární astrologii a nauku o lunární domech, ovlivněná perskými a hermetickými poznatky), jež obě navázaly do určité míry na babylónské počátky. Mezník ve vývoji arabské prognostiky počasí je spatřován v 9. století, z něhož pocházejí dva dopisy arabského učenice Alkindiho, považované za první dílo představující odborné předpovídání počasí (Charles BURNETT a Gerrit BOSS dokonce titulují svou edici těchto Alkindiho dopisů jako *Scientific Weather Forecasting in the Middle Ages*).²⁷³ Alkindi zde totiž podává výklad předpovídání počasí založený (alespoň zpravidla) na racionálním vysvětlení příčin změn v počasí. Navázal na své předchůdce Omara a Messahalu a na lidovou arabskou tradici předpovídání z konstelace, v níž se nachází Měsíc (zv. *anwā'*), do své nauky o předpovídání počasí integroval i aristotelskou přírodní filosofii spolu s dalšími učenými z perských a indických pramenů.

5.1.1 Předislámská tradice a přenos řeckých a východních učeních do arabské kultury

Zmíněná tradice předpovídání na základě tzv. *anwā'* sahá do předislámské doby.²⁷⁴ Šlo o pozorování východů a západů 28 stálic, které šly ve dvojicích - když jedna zapadala při setmění, protější vycházela. Další významné hvězdy vycházely vždy po třinácti dnech.

²⁷³ Srv. Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, s edicí latinského textu Alkindiho dopisů na str. 263-323. K Alkindimu srv. též HELLMANN, str. 196-197, a Fuat SEZGIN, *Geschichte des arabischen Schrifttums*, VII, str. 241-261 a 326-327.

²⁷⁴ Užitečný přehled k vývoji této nauky uvádějí Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 371-372.

Každá z těchto stálic a s ní související třináctidenní období bylo spojováno s určitým charakterem počasí. V některých případech byl tento charakter počasí (deštivý, chladný, větrný či parný) určující pouze pro začátek daného období po výskytu dotyčné stálice. Systém třináctidenních period (s jednou o čtrnácti dnech) dělil solární rok do 28 oddílů, a tvořil tak alternativu ke zvěrokruhu. De facto se jedná o paralelu k parapegmatům, jež známe z antické tradice, přičemž stojí za zmínku, že souběžné východy a západy hvězd se objevují již v babylonské astrologii.²⁷⁵ Později měla nauka o *anwā'* vliv na to, že byla pro předpovídání počasí adaptována nauka o tzv. lunárních domech, jež představovaly 28 úseků měsíční dráhy a jež byly s *anwā'* identifikovány.

V islámské době narážíme na předpovídání počasí ve spisech prvních arabských astrologů, jimiž byli učenci působící v Bagdádu, sídle abbásovského chalífátu. V Bagdádu od 8. století docházelo k rozkvětu arabské vzdělanosti. Tento rozkvět souvisel jednak se snahou získat nové poznatky pro praktické potřeby (čemuž odpovídá zájem o astrologické, astronomické, alchymistické, lékařské, matematické spisy a též o spisy věnované předpovídání počasí), jednak se snahou o zvýšení prestiže a posílení moci abbásovského chalífátu navázáním na velké antické říše. Arabové měli díky územím, jež dobyli během své expanze po Muhammedově smrti, k dispozici různorodé kultury s odlišným věděním - multietnický arabský chalífát se v době svého největšího rozsahu rozkládal od Španělska až po hranice Indie. Ve druhé polovině třicátých let 7. století Arabové dobyli novoperskou říši, v níž působily školy a kláštery nestoriánů a jakobitů, v nichž se pěstovalo řecké vědění a u nichž byly po přechodu z řečtiny na syrštinu pořizovány syrské překlady řeckých děl. Syrští nestoriáni, kteří působili v perské říši jako kulturní činitelé, uvedli v život mnohá pseudoepigrafa (anonymní či připisovaná Danielovi) k astrologické geografii a předpovědi počasí.²⁷⁶ V přenosu řeckého učení do islámu tedy hrály (vedle obchodu a válek) významnou roli křesťanské skupiny, kromě již zmiňovaných nestoriánů vznikaly až po Persii v rámci misionářské aktivity východní křesťanské církve komunity syrsky hovořících křesťanů.

Na východě byla řecká astrologie přenesena do arabské kultury, kde byla integrována do systému slučujícího indické, perské a islámské prameny. Arabové se začali astrologii

²⁷⁵ Srv. MUL.APIN, tablet I iii 13-33; srv. Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 371-372, pozn. 19.

²⁷⁶ Srv. Otto MAZAL, *Geschichte der abendländischen Wissenschaft*, II, str. 102, jenž podává užitečný přehled západní astrologie a astronomie, včetně informací o cestách, jimiž se astrologicko-astronomická nauka dostala do latinského světa.

věnovat krátce po zavedení islámu, od 7. století, předislámská astrologie se nepředpokládá.²⁷⁷ Zhruba do třicátých let 9. století byly studovány indické a perské práce, od počátku 9. století pak hlavně řecké spisy v syrských překladech. Ty se překládaly do arabštiny - šlo o tisíce řeckých děl. Další fáze se pak soustředily na pořizování překladů z řeckých originálů a jejich vylepšování.²⁷⁸ Mezi prameny arabských autorů se objevují tato jména řeckých autorů píšících o astrologii: Antiochos z Athén (1. století př. n. l.), Dorotheos Sidoneus (2. století), Vettius Valens, Ptolemaios; mnoho spisů bylo přisuzováno Hermovi Trismegistovi a Aristotelovi.²⁷⁹

Nejprve se do arabštiny převáděly hlavně vědecké spisy, od nichž se předpokládal bezprostřední praktický účinek, mj. i texty k předpovídání počasí. Časem ale stoupl zájem o systematické a úplné poznání všech aspektů vybraných oborů řeckého vědění, ne pouze konkrétně využitelné poznatky.²⁸⁰ V Bagdádu byla založena palácová knihovna určená původně pro uchovávání perských prací, postupně ale docházelo zejména k získávání a překládání syrských a především řeckých knih. Knihovna tvořila institucionální základ pro nové překladatelské a výzkumné středisko.²⁸¹

V 9. století tak byla vytvořena svébytná tradice astrologie a předpovídání počasí, jež do značné míry vycházelo z astrologických postulátů. V arabské kultuře mělo předpovídání povětrnostních jevů významné místo, vzhledem k suchému podnebí oblastí obývaných arabskými národy byl kladen obzvláštní důraz na předpovídání deště.

Většina arabských spisů o předpovídání povětrnostních jevů byla napsána astrology. Fuat SEZGIN vyjmenovává 69 arabských textů o předpovídání počasí.²⁸² Mezi nejvýznamnější autory, jejichž díla byla přeložena do hebrejštiny a latiny, patří Omar (od něhož pochází nauka o dvanácti lunárních fázích), jeho spolupracovník Messahala, Albumazar a Albumazarův kolega Alkindi. V latinském překladu se dochovaly též dvě

²⁷⁷ Srv. tamt., str. 100.

²⁷⁸ Srv. Daniel ŠPELDA, *Astronomie ve středověku*, str. 108, a Otto MAZAL, *Geschichte der abendländischen Wissenschaft*, str. 101.

²⁷⁹ Srv. Otto MAZAL, *Geschichte der abendländischen Wissenschaft*, II, str. 101n.

²⁸⁰ Srv. Daniel ŠPELDA, *Astronomie ve středověku*, jenž ale spisy o předpovědích počasí nezmiňuje (ani v souvislosti s osobou Alkindiho).

²⁸¹ Srv. tamt., str. 110.

²⁸² Arabské autory spisů k předpovídání počasí uvádějí HELLMANN, str. 195-203, a Fuat SEZGIN, *Geschichte des arabischen Schrifttums*, VII, str. 322-335. Dále srv. Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, ve zkrácené podobě pak Charles BURNETT, *Weather Forecasting in the Arabic World*, in: *Magic and Divination in Early Islam*, vyd. E. Savage-Smith, Aldershot 2004, str. 201-210.

nezávislé verze neznámého arabského originálu o lunární astrologii, s tituly *Jafar Indus* a *Sapientes Indi(ae)*, nebo např. text *Apertio portarum*.²⁸³

První z uvedených autorů, Omar (762-812),²⁸⁴ byl Peršan, jeden z první generace astrologů píšících arabsky, překládal z perštiny do arabštiny. V latině koloval jeho spis *Liber Aomaris* v překladu Hugona ze Santally.²⁸⁵ Text byl také inkorporován do latinských astrologických kompendií *Liber trium iudicum* a *Liber novem iudicum*. Předpovídání počasí se týká pět kapitol, v nichž jde o povahu planet a znamení a jejich vzájemné postavení, o předpověď deště, ale i bouřek (zda budou nebezpečné či nikoliv), větrné činnosti, dále stručně o „otevření bran“ (v latině *apertio portarum*) a následně o lunárních fázích a hodinách deště. Otevření bran a lunárním fázím věnujme trochu pozornosti.

5.1.2 *Apertio portarum*

Teorie „otevření bran“ je východního původu, přičemž „otevření bran“ znamená změnu v počasí a vychází ze vztahů (konjunkcí a aspektů) mezi dvojicemi spodních planet s horními, jejichž „domy“ jsou si navzájem opačné. Spodní planety jsou ty planety, které obíhají Slunce pod dráhou Země, tzn. Merkur, Venuše a Měsíc, do horních (v dnešní terminologii „vnějších“) planet pak spadají planety Jupiter, Mars a Saturn. „Domy“ představují dvanáct úseků zvěrokruhu, které však neodpovídají jednotlivým znamením (první dům začíná na nultém stupni ascendentu) a z nichž každý má přidělen určitý živel dle vládnoucího živlu znamení, jež mu bylo přisouzeno.²⁸⁶

²⁸³ Všechny tři texty vydal Charles BURNETT, první dva in: Charles BURNETT, *Lunar Astrology*, str. 87-116 (*Jafar Indus*), str. 116-124 (*Sapientes Indi[ae]*); *Apertio portarum* in: Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, App. I, str. 386-389. Text *Apertio portarum* je dochován anonymně, pouze v jednom pražském rukopise je připisán Alkindimu (NK III C 2 fol. 167r-169v, 15. století), srv. Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 285.

²⁸⁴ - - abarī.

²⁸⁵ Kapitoly 81-85 vztahující se k počasí vydali Gerrit BOS – Charles BURNETT, in: *Scientific Weather Forecasting*, str. 449-455.

²⁸⁶ Každá planeta má dvě znamení zvěrokruhu připsaná jako své domy, pouze Slunce a Měsíc mají jen jeden. Merkurovy domy jsou opačné k Jupiterovým, Venušiny k Marsovým, jeden ze Saturnových domů je opačný k Měsícovu, druhý k domu Slunce. Tento popis je do velké míry založený na BURNETTOVĚ rozboru in: Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 19, a Charles BURNETT, *Weather Forecasting, Lunar Mansions And A Disputed Attribution: The Tractatus Pluviarum Et Aeris Mutationis And Epitome Totius Astrologiae Of Iohannes Hispalensis*, in: *Islamic Thought in*

Nauku o „otevření bran“ popisuje krátký text věnovaný výhradně předpovídání počasí z „otevření bran“, označovaný jako *Apertio portarum*.²⁸⁷ Je nazvaný podle dvou slov uvozujících celý text a představuje latinský překlad arabské předlohy, jejíž arabské znění není známé. Text je anonymní, Charles BURNETT uvádí patnáct rukopis s tímto spiskem, mezi nimi i jeden pražský.²⁸⁸

„Otevření bran“ je podle textu závislé na konjunkcích a aspektech planet, jejichž astrologické domy jsou si vzájemně opačné.²⁸⁹ Předznamenaná změna počasí vyplývá z odlišných účinků jednotlivých planet,²⁹⁰ a v potaz je třeba vzít i skutečnost, v jakém znamení se planety nacházejí,²⁹¹ v jakém jsou domu (ve které dvanáctině zvětrníku)²⁹² a zda je planeta retrogradní.²⁹³ Dále je uveden návod k určení dne, v němž nastane dešť.²⁹⁴

the Middle Ages: Studies in Text, Transmission and Translation, in Honour of Hans Daiber, vyd. W. Raven – A. Akasoy, Leiden 2008, str. 231-233; Charles BURNETT poukazuje na precedent této teorie v koránu, kde jsou deště jsou popsány jako prolévané skrze nebeské brány, srv. tamt.

²⁸⁷ *Apertio portarum* vydali Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 386-389.

²⁸⁸ Srv. NK III C 2 (15. století), fol. 189v (BURNETT uvádí omylem fol. 167r-169v). 15 rukopisů s textem *Apertio portarum* vyjmenovává Charles BURNETT, *Weather Forecasting, Lunar Mansions*, str. 226. Jak také zmiňuje Charles BURNETT, text znal v nějaké podobě autor spisu *Tractatus pluviarum*, do něhož je skoro celý inkorporován (autor spisu *Tractatus pluviarum*, ať už to byl Jan ze Sevilly či někdo jiný, jej ale trochu přeuspořádal a buďto doplnil o glosy, nebo znal nějakou úplnější verzi; k materiálu z *Apertio* přidal např. pasáž o lunárních domech). Jan ze Sevilly je jedním z možných překladatelů textu; přepracování látky z *Tractatus* je i první knize v *Epitome*, srv. Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 385.

²⁸⁹ *Apertio portarum*, 1-3, vyd. Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 386: *Apertio portarum dicitur proprie, cum coniungitur planeta inferior planete superiori et fuerint cum hoc eorum domus opposite. Apertiones autem portarum sunt coniunctiones Solis et Lune cum Saturno vel eorum aspectus ad ipsum Saturnum. Et eodem modo Iovis cum Mercurio, Veneris cum Marte.* Definice odráží popis, jež uvádí arabský astrolog 10. století Alcabitius (Al-Qabísí) v *Úvodu do astrologie*; nejvýznamnějšími planetami jsou v tomto ohledu podle Alcabitia Venuše, jejíž charakter je studený a vlhký, a Merkur, který je převážně vlhký. Srv. Charles BURNETT, *Weather Forecasting, Lunar Mansions*, str. 231.

²⁹⁰ *Apertio portarum*, 4: *Sed Venus significat humiditatem, Mercurius ventos, Saturnus nubila et frigus, Mars ventos sed a dextro calorem, Iupiter temperiem aeris a sinistroque ventos, quod in Cancro magis significat, sicut Mars in Capricorno.*

²⁹¹ Viz předch. pozn.

²⁹² *Apertio portarum*, 8-9.

²⁹³ *Apertio portarum*, 10. Pohyb planet byl chápán jako smyčkovitý, přičemž planeta je retrogradní, pokud se nachází v té části smyčky, jež směřuje od východu k západu.

²⁹⁴ Za tímto účelem máme stanovit den konjunkce Slunce a Měsíce, zjistit, kolik je stupňů mezi Měsícem a příští deštivou planetou, a pro každý stupeň počítat (den?) podle rychlosti znamení. A uvidíme brány Měsíce a která planeta je v aspektu s Měsícem a která v konjunkci. Zjistíme, kolik je stupňů (*gradus equales*) mezi Sluncem a Saturnem, a přesně tolik stupňů je třeba odpočítat od stupně,

Následuje oddíl o podmínkách, z nichž vyplývá opoždění nebo uspíšení dne deště,²⁹⁵ a návod k určení povahy počasí v jednotlivých letech na základě postavení planet v určitých částech znamení, zvaných *termini*, v době konjunkce Slunce a Měsíce či opozice, jež nastane před vstupem Slunce do teplého znamení. Pro určení, zda bude mnoho deště na začátku, uprostřed či na konci roku, máme sledovat polohu Venuše, když Slunce vstupuje do Vah. Pokud je ve světle Slunce (tj. není vidět) a je na západě, bude na začátku toho roku mnoho deště a na konci málo, atp.²⁹⁶

Text pokračuje popisem „otevření velké brány“²⁹⁷ a na závěr, v poslední větě *Apertio portarum*, je uveden další typ „otevření bran“: „Dále se mluví o otevření bran, když je Pán ascendentu v aspektu nebo konjunkci s Pánem sedmého domu.“²⁹⁸

Tuto astrologickou doktrínu uvádějí i významní arabští astrologové 8. a 9. století, na něž navázal Alkindi²⁹⁹ a jeho prostřednictvím i pozdější autoři zabývající se předpovídáním počasí, včetně těch latinských. Popisuje ji Heřman z Korutan v *Liber imbrium*, dále text *Tractatus pluviarum*, Firminus de Bellavalle v *De mutatione aeris* či John Ashenden v díle *Summa iudicialis*.³⁰⁰

5.1.3 Lunární fáze

Dalším indikátorem vlhka byl Měsíc, jehož působnost se vyvozovala také z jeho fází. Ty představovaly konkrétní vztahy mezi Sluncem a Měsícem, vedle novu a úplňku, k nimž

kde je Měsíc, a kam dojdeme, to je *pars pluviae*. Pokud padne na dům Měsíce či Venuše, bude znamenat déšť, atd. (*Apertio portarum*, 13-18.) Autor textu předpokládá, že umíme sestavit horoskop (za využití tabulek), víme, která planeta je deštivá atd.

²⁹⁵ Tamt., 19-21: *Scire etiam debes, quod pluvia quandoque est in ipsa coniunctione vel oppositione, si tunc sit portarum apertio, quandoque dilatatur, cuius rei causam ignorare non debes. Si itaque in apertione portarum cum Soli Luna coniungitur vel sibi opponitur, fuerit Luna ipsa in angulo decimo et fuerit in signo mobili, tunc in ipsa coniunctione vel oppositione erit pluvia. Si autem fuerit in angulis aliis, vel in lapsu vel post angulos, tardabit pluvia, secundum quod futurum in mobili vel fixo vel communi.*

²⁹⁶ Tamt., 24-35.

²⁹⁷ Pokud je Měsíc v separaci po konjunkci či aspektu s nějakou planetou a je v konjunkci či aspektu s jinou planetou a domy těchto planet jsou protilehlé, jako např. když je v separaci od Venuše a v konjunkci s Marsem, říká se tomu „otevření velkých bran“, při němž nezbytně přijdou větry a déšť podle povahy oněch planet. (Tamt., 36) Také v *Tractatus pluviarum*, 32, je uvedeno, že Měsíc vzdalující se od jedné z páru planet a v aplikaci k další znamená „otevření velkých bran“ a působí déšť a vítr.

²⁹⁸ *Apertio portarum*, 38.

²⁹⁹ Srv. Alkindi, *De mut. temporum*, 5,137-138.

³⁰⁰ O těchto spisech bude pojednáno níže v oddíle o středolatiných textech.

dochází při konjunkci a opozici těchto dvou těles, i jiné, vyplývající taktéž ze vzájemného položení (aspektů) těchto dvou těles.³⁰¹ Nauka vychází z řeckých zdrojů, což dokládá mj. i výraz *tasis*, který se objevuje u Omara a Halyho, jako špatné čtení slova *fasis* (transliterace řec. φασεις).³⁰² Je představena i v latinských verzích dalších arabských pramenů - vedle Omara a Halyho uvádějí lunární fáze i Albumazar (osm fází), Alkindi, *Jafar Indus*.

5.1.4 Messahala, Albumazar a Alkindi

Omarův spolupracovník, židovský učenec Messahalla, který zemřel kolem roku 815, patří k nejznámějším a též nejstarším arabsky píšícím astrologům. Mnohé z velkého počtu spisů, které pořídil, přeložil ve 12. století Jan ze Sevilly. Platí to i o textu *Epistola in rebus eclipsis*, jež tvoří dvanáct krátkých kapitol o vlivu planet na počasí a pozemské události (mor, války, povstání atd.), přičemž je sledována povaha znamení a planet, konjunkce planet a zatmění.³⁰³ Arabský text v r. 1148 přeložil do hebrejštiny Abraham ibn Ezra. Latinské verze mají různé tituly, nejčastěji *Epistola Messaballah in rebus eclipsis Lune (et in coniunctionibus planetarum et de revolutione annorum)* nebo *Liber Messehalla in radicibus revolutionum*.³⁰⁴ Spis tvoří jedno z nejvlivnějších děl o tzv. velkých konjunkcích ve středověku. Latinský překlad je dochován ve více než čtyřiceti rukopisech a pěti tištěných edicích z let 1493 až 1551. Druhá polovina spisu (6.-12. kapitola), věnovaná předpovídání počasí, se ve středověkých latinských rukopisech objevuje též samostatně.³⁰⁵

³⁰¹ Šlo o úplňk, nov a 12 stupňů po stranách novu a úplňku, a když měsíc a slunce mohou být spojeny stranou trojúhelníku namalovaného v ekliptickém kruhu, čtverce nebo oktagonu. Počet lunárních fází se u autorů lišil, nejčastěji jich bylo dvanáct, někdy ale pouze 8 (Albumazar), či naopak 16 (Alkindi).

³⁰² Srv. komentář in Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 343.

³⁰³ Obzvláštní pozornost je věnována konjunkcím vnějších planet, tj. Saturna, Jupitera a Marsu.

³⁰⁴ Srv. Lynn THORNDIKE, *The Latin Translations of Astrological Works by Messahala*, in: *Osiris* 12, 1956, str. 62-67, jenž uvádí přehled kapitol v tomto spise: *De ratione circuli et stellarum et qualiter operantur in hoc seculo*, *2 De diversitate vestigiū id est operis stellarum in plagis terre*, *3 In signis et naturis eorum calidis scilicet et frigidis et que sint ex eis fixa vel mobilia, diurna sive nocturna*, *4 In revolutione anni*, *5 In eclipsi lune et eius significatione*, *6 In mutatione temporum per mutationes planetarum in signis planetarum ponderosorum*, *7 In eclipsi solis et eius significatione*, *8 In coniunctione planetarum et eius opere*, *9 In coniunctione planetarum altiorum*, *10 In coniunctione maiori*, *11 In coniunctione media*, *12 In coniunctione minori*.

³⁰⁵ Srv. tamt.

Messahalla je také autorem spisu věnovaného výhradně počasí, v latinské verzi označovaného jako *Epistula in pluviis et ventis*³⁰⁶. Další Messahalovy spisy, které se dotýkají předpovídání počasí, jsou *De elementis et orbibus coelestibus liber antiquus (De scientia motus orbis)* pojednávající o živlech, planetárních drahách, zatmění a počasí,³⁰⁷ a spis *De revolucionibus annorum mundi*, z něhož jsou dochovaná excerpta v rukopise NK VI F 7, fol. 124r-v.³⁰⁸

Messahalla měl vliv na svého současníka Alkindiho, popis jeho metody byl připojen (zřejmě již v arabské verzi) k Alkindiho *De mutatione temporum*.

Dalším autorem, na jehož jméno narážíme velice často ve středověkých latinských rukopisech, je Albumazar (z. 886),³⁰⁹ neznámější arabský (perský) astrolog, astronom a filosof, a zřejmě i neznámější astrolog středověku. Napsal několik astrologických spisů s pasážemi o předpovídání. Nejrozšířenější bylo dílo *Introductorium in astronomiam*, přeložené do latiny nejprve Janem ze Sevilly v r. 1133 a poté ve zkrácené formě o sedm let později Heřmanem z Korutan.³¹⁰ Tento spis klade astrologii do rámce aristotelské kosmologie, měl velký vliv na západní učence, např. Alberta Velikého. Albumazar zde považuje změny ročních období a počasí v rámci jednotlivých období za první a nejjasnější doklad opodstatněnosti astrologie.³¹¹

V *Introductoriu* Albumazar uvádí další astrologickou tradici, jež se promítá v předpovídání počasí, totiž tradici arabských bodů, zvaných někdy též citlivé body. Jde o body v horoskopu vypočítávané z rovnic z ekliptikálních délek - jsou určeny součtem stupňů z jednoho místa na kruhu k jinému, odpočítáním stejného počtu stupňů z třetího

³⁰⁶ S incipitem *Inspice planetas inferiores*. Srv. také Lynn THORNDIKE, *The Latin Translations*, str. 67-68. Text vydal F. Šangin, in *Catalogus codicum astrologorum Graecorum*, 12, 1936, str. 210-216, vydání je však těžko dostupné, stejně jako jeho reprint in: *Texts and Studies on Astrology*, 4, přípr. F. Sezgin ad., 2000, str. 98-104.

³⁰⁷ S meteorologickými kapitolami č. 25 až 27. Srv. Lynn THORNDIKE, *The Latin Translations of Astrological Works by Messahala*, in: *Osiris* 12, 1956, str. 49-72, a TÝŽ, *Some Little Known Astronomical and Mathematical Manuscripts*, in: *Osiris* 8, 1948, str. 41-72.

³⁰⁸ Srv. Lynn THORNDIKE, *The Latin Translations*, str. 66-67. Text je dostupný ve starých tiscích; srv. např. vydání norimberské z r. 1569, fol. B1r-F2v.

³⁰⁹ K biografii a bibliografii srv. nejnověji předmluvu in: *Abū Ma'šar on Historical Astrology: The Book of Religions and Dynasties (On the Great Conjunctions)*, I: *The Arabic original: Abū Ma'šar, K. al-Milal wa d-duwal (The Book on Religions and Dynasties)*, edice ar. textu K. Yamamoto, angl. překlad K. Yamamoto – Ch. Burnett, Leiden – Boston – Köln 2000, str. XIII n.

³¹⁰ K recepci tohoto spisu v latinském světě srv. úvod in: *Abū Ma'šar on Historical Astrology*, II: *The Latin Versions*, str. XI-XVIII.

³¹¹ Albumazar, *Introductorium maius*, I,1, srv. Charles BURNETT, *Arabic into Latin, in Twelfth Century Spain: The Works of Hermann of Carithia*, in: *Mittelateinisches Jahrbuch* 13, 1978, str. 124, pozn. 4.

místa (zpravidla ascendentu). Pro stupeň, k němuž jsme takto došli, vytváříme horoskop a následně předpověď. Tradice pochází již od helénských astrologů, do středověké Evropy se dostala též teprve v latinských překladech arabských spisů. V kontextu předpovídání počasí jde o tzv. body deště (*pars pluviarum*). Albumazar uvádí dva takové body. Jeden zjistíme součtem stupňů od místa konjunkce Slunce a Měsíce k domu Měsíce (v noci opačně), kterýžto výsledek připočteme k místu ascendentu konjunkce. Takto získáme bod deště, z něhož je odvozena předpověď.³¹²

Významný byl též Albumazarův spis známý pod názvem *De magnis coniunctionibus*. Albumazar zde pojednává o obecné či historické astrologii - žánru, v němž je zdůrazňována role návratu nebeských těles do původních pozic. Jak uvádějí Keiji YAMAMOTO a Charles BURNETT, názor o návratech nebeských těles, jež s sebou nesou obdobné události (včetně těch povětrnostních), se objevuje již u Řeků či v indické astrologii. Postupně se však zavedlo detailnější dělení, buďto podle kulatých počtů let (periody o tisících let či o jednotlivých letech), či podle jednotlivých planet nebo jejich párů.

Albumazar se zabývá obecnou i nativní astrologií (v záležitostech osoby vládce, jak dlouho bude žít, apod.).³¹³ Na rozdíl od Ptolemaia, který tato dvě odvětví též popisuje

³¹² Srv. Charles BURNETT, *Weather Forecasting, Lunar Mansions*, str. 234, a Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 382-383. Např. v textu *Tractatus pluviarum* stojí, že případně-li bod deště na Saturnův dům, bude toho dne velká zima, pokud připadne na Jupiterův dům, je třeba očekávat silný vítr, pokud na dům Marsu, bude toho dne panovat horko a vát horké větry, pokud na dům Venuše, bude ten den pršet, na dům Slunce, bude totéž, na dům Merkura, bude toho dne foukat silný vítr, na dům Měsíce, bude déšť a chlad. Srv. dále *Tractatus pluviarum*, 25; Charles BURNETT, *Weather Forecasting, Lunar Mansions*, str. 234-5. A *Apertio portarum*, 17-18: „A zjisti, kolik je stupňů mezi Sluncem a Saturnem a přesně tolik stupňů spočítej od stupně Měsíc a kam dojdeš, to je *pars pluviae*. Pokud padne na dům Měsíce či Venuše, bude znamenat déšť.“

³¹³ Co se týče astrologických předpovědí, z Mezopotámie z předhelenistické doby známe údaje o nebeských znamení, kdy po předvěti založeném na astronomickém či meteorologickém jevu následuje závěť vztahující se na obecné záležitosti, jako je záplava, zemětřesení, hladomor apod. To je tzv. přírodní astrologie. V Egyptě se v helenistickém období objevil jiný typ předpovědí, v nichž jsou nebeské jevy (odvozené z matematické astronomie) spojeny s osobními neboli záležitostmi v závěti, to je pak osobní neboli horoskopická astrologie, genethliologie. Řekové též spojili matematickou astronomii s obecnými událostmi, z čehož je obecná astrologie. V novoperské říši se pak objevil nový typ astrologie, vycházející z řecké matematické astrologie, historická astrologie, jež předpovídá různé okolnosti a změny týkající se králů a kalífů, dynastií a náboženství, válek, skrze zatmění, konjunkce, periody, revoluce roku a další astronomické faktory. Tento žánr astrologie zahrnoval astrologii obecnou a rozvinuli jej do značné míry astrologové píšíci arabsky. Srv. předmluvu in: Keiji YAMAMOTO – Charles BURNETT, *Abū Ma'šar on Historical Astrology*, str. XI.

a jenž sleduje ekliptikální syzygie Slunce a Měsíce (tj. ty úplňky a novy, při nichž jedno těleso zastiňuje druhé) a přechody planet při východu a ve stacionárních obdobích,³¹⁴ nahradil Albumazar zatmění konjunkcemi horních planet.³¹⁵ Jinými slovy, u Ptolemaia se nadcházející události určují podle planet a stálic, jež ovládají znamení zatmění a úhlový dům předcházející zatmění, kdežto u Albumazara podle planety ovládající znamení či ascendent konjunkce, jemuž říká indikátor konjunkce.³¹⁶

Dále je Albumazarovi připisován kratší text *Flores astrologiae*. Tvoří jej třicet kapitol podávajících různá pravidla pro interpretaci horoskopu revoluce roku, tj. horoskopu pro vstup Slunce do prvního stupně Berana. Věnuje se předpovědi na základě planetárního pána roku³¹⁷, v detailu pro Saturn a stručně pro ostatní planety; povahám a atributům planet, přehledu několika standardních témat: úrody, dešťů, válek, moru a zemětřesení; postavení a povaze významných stálic, vlivu stálic na pána roku a interpretaci Saturna, Jupitera, Marsu a Hlavy/Ocasu Draka³¹⁸ ve dvanácti znameních zvěrokruhu. Počasí, resp. vliv nebeských těles na pozemské jevy, je zmiňováno v rámci jednotlivých planet, např. Mars *si fuerit in aereo, significat paucitatem pluviarum, ...fulmina*.³¹⁹

Doba vzniku i původce latinského překladu jsou nejisté, předpokládá se však, že jej v první polovině 12. století pořídil Jan ze Sevilly. Dochoval se ve více než čtyřiceti rukopisech, a to i v těch bohemikálních, a v šesti tištěných edicích (z doby mezi 1488-1506). Spolu se spisy *Introductorium maius* a *De magnis coniunctionibus* byl text *Flores* jedním z nejpoblárnějších Albumazarových prací v latině. Vedle Alkindiho je Albumazar nejčastěji citovaným autorem ve středolatinšých dílech o předpovídání počasí.³²⁰

Z arabského prostředí pochází také ve středověku hojně rozšířené odborné pojednání o předpovídání počasí obsahující racionální vysvětlení příčin odlišností v atmosférických jevech, *De mutatione temporum*. Tvoří jej původně oddělené dva dopisy,

³¹⁴ Ptolemaios, *Tetrabiblos*, II,7.

³¹⁵ Srv. Keiji YAMAMOTO – Charles BURNETT, in: *Abu Mašar on Historical Astrology*, str. 574.

³¹⁶ Tzv. „teorie konjunkcionalismu“: Saturn oběhne ekliptiku za zhruba 29,5 let, Jupiter za 11,9 let. V konjunkci jsou spolu tedy okolo každých dvaceti let. Srv. tamt., str. 583n.

³¹⁷ V astrologii měl každý rok, každá hodina a každá událost svého planetárního pána, vládce, neboli planetu, k jejímž domnělým vlastnostem se muselo v astrologické předpovědi především přihlédnout.

³¹⁸ To jsou dva body na obloze, v nichž se protíná dráha Slunce s dráhou Měsíce.

³¹⁹ Srv. Albumazar, *Flores*, Venetiis sine dato, fol. b5r.

³²⁰ HELLMANN, str. 196; text *Flores astrologiae* později citují Firminus de Bellavalle a John Ashenden.

jejichž autorem je **Alkindi** (cca. 800 - cca. 870)³²¹. Alkindi napsal vícero spisů (dopisů) o počasí, včetně pojednání meteorologických, tj. o příčinách meteorologických jevů.³²² Ty o předpovídání jsou však nejrozšířenější a nejvlivnější a byly stěžejními prameny středověké nauky o astrologickém předpovídání počasí.³²³ První dopis je o vlhku a dešti (odpovídá prvním pěti kapitolám latinského textu), druhý nese název O účincích připisovaných svrchním tělesům, které indikují původ deště. V latinském světě jsou známy v překladu ze 12. století, v němž jsou oba dopisy spojeny do jednoho textu o osmi kapitolách s názvem *De mutatione temporum* (ke spojení pravděpodobně došlo již v arabštině). Alkindi navázal na své předchůdce Omara a Messahalu, zároveň však do své nauky o předpovídání počasí integroval aristotelskou přírodní filosofii s dalšími učením z perských a indických pramenů a lidovou arabskou tradici předpovídání z konstelace, v níž se nachází Měsíc. V latinské verzi byly filosofické argumenty a kritika astrologů osekány,³²⁴ zato byly připojeny pasáže popisující další astrologické metody předpovídání počasí, převzaté od Alkindiho předchůdců, Omara, Albumazara a Messahaly.³²⁵ Text *De mutatione temporum* se dochoval zhruba ve třiceti rukopisech, z nichž jeden je v pražské knihovně.³²⁶

V úvodu textu *De mutatione temporum* Alkindi zařadil odkaz na Aristotelova *Meteorologica*, když uvádí, že nebeská tělesa jsou z pátého prvku (nemají tedy žádné vlastnosti či povahy vázané na čtyři elementy) a svým pohybem produkují teplo v sublunárním světě.³²⁷ Množství produkovaného tepla závisí na rychlosti a blízkosti pohybu a na naší zeměpisné šířce na Zemi; nejvlivnější je Slunce, jehož vzdálenost od zenitu a pozice na ekcentrickém kruhu určuje změny teplot v ročních obdobích. Tyto

³²¹ Jaqub ibn Ishaq al-Kindí, v latině Alkindus nebo Alkindi.

³²² Alkindi také vedl kroužek učenců, kteří překládali řecké filosofické texty a upravovali je pro islámský kontext (literaturu k tomu uvádí Charles BURNETT, *Weather Forecasting in the Arabic World*, str. 205), na jeho popud byl pořízen i překlad Aristotelových *Meteorologik*.

³²³ K Alkindimu viz výše, str. 74, pozn. 273. Na *De mutatione temporum* navazovaly pozdější spisy, například *Tractatus pluviarum et aeris mutationis* od Jana ze Sevilly nebo *De impressionibus aeris* Roberta Grosseteste.

³²⁴ Alkindi astrologům vyčítá, že nepoužívají filosofické metody (pouze v arabském textu).

³²⁵ Srv. Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 23.

³²⁶ Srv. NK VI F 7, fol. 113r-122v; srv. Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 73 a 77.

³²⁷ Srv. Aristotelés, *Meteor.* I,9 (346b22-32).

změny by byly vždy stejné, nebýt pohybu ostatních planet.³²⁸ Alkindi zamítá názor, že by vzduch zahřívaly i stálice - zjevně z toho důvodu, že sféra stálic je moc vzdálená.³²⁹

Alkindi zavádí stupnici od jedné do čtyř pro měření množství tepla produkovaného planetami, přičemž vzestup v jedné kvalitě (např. horka) znamená pokles u kvality opačné. Je třeba sledovat planetární kombinaci, jež udává maximum a minimum tepla. Sledují se kombinace planet v každé ze čtyř částí (kvadrantů) svého cyklu, zda jsou planety ve zpětném či přímém pohybu, při výskytu Slunce v každém ze čtyř ročních období, tedy celkem ve 32 základních kombinacích. V zimě a na jaře je výsledkem pohybu planet spíše než teplo vlhkost.³³⁰ Je tedy třeba uvážit období planety (vzhledem ke zvěrokruhu) a její pohyb, následně též vypočítat kombinovaný účinek všech planet současně se Sluncem a účinek jednotlivých planet v kombinaci se Sluncem.³³¹ Vliv planet vychází z jejich pohybu a blízkosti ke vzduchu (v létě je efekt blízkosti teplo, v zimě vlhkost).³³² Co trvá, to zesiluje (jsou-li dvě období teplá, pak to druhé období bude ještě teplejší). Od čtvrté kapitoly obrací Alkindi pozornost k Měsíci, jenž slouží zejména jako indikátor vlhkosti. Jeho vliv závisí opět na vzdálenosti od Země, na postavení vzhledem ke stálicím (*mansiones*) a vzhledem k planetám. Měsíc způsobuje déšť, jehož příchod lze vyčíst mj. z lunárních fází, o nichž již byla zmínka výše.³³³

Dále Alkindi uvádí nauku, podle níž lze určit předpokládaný směr větru. Když víme, zda jsme v horkém či studeném klimatu, můžeme zjistit směr větru. Horký vzduch se totiž roztahuje, kdežto studený stahuje, takže expandující vzduch v horkém klimatu bude proudit ve směru ke zhuštěnému vzduchu v chladné oblasti.³³⁴ Teorie je zcela racionální. Např. spojí-li se horký účinek Slunce a retrográdních planet, výrazné horko donutí vzduch expandovat a můžeme očekávat, že bude proudit ve směru od Slunce a retrográdních planet. Jiné větry jsou způsobovány aplikací planet k Měsíci či opozicí Měsíce vzhledem ke stálicím (tj. v jeho domech - *mansiones*).³³⁵

³²⁸ Princip interpretují Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 15.

³²⁹ Srv. tamt., str. 330.

³³⁰ Nejspíše proto, že teplo rozpouští zmrzlé, srv. tamt., str. 16.

³³¹ Alkindi, *De mut. temporum*, 1-3.

³³² Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 340.

³³³ Srv. str. 79-80. Alkindi, *De mut. temporum*, 4,7-26. Srv. také komentář Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 342.

³³⁴ Alkindi, *De mut. temporum*, 4,27-32. Srv. Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 17 a 345.

³³⁵ Srv. tamt., str. 346.

Změna počasí vyplývá i z přibývání Měsíce: pokud Měsíc přibývá, když je v konjunkci s retrográdními planetami, jsou silnější indikace pro dešť; pokud ubývá, slabší. V každém případě by měl být brán v potaz úsek cyklu, v němž se nacházejí retrográdní planety a období (tj. kvadrant) Slunce.³³⁶

Ač se Alkindi snaží být racionální, zakládá svá pravidla na aristotelské fyzice a kritizuje astrology za to, že nepoužívají filosofické metody,³³⁷ sám popisuje některé nauky zavedené astrology (např. lunární fáze) a sám je autorem astrologických spisů. Ve druhé polovině prvního dopisu pak také uznává, že planety mají individuální povahy (ač jsou z pátého prvku a nemohou tedy být horké, studené, suché či vlhké), i když to neumí zcela vysvětlit.³³⁸ Doposud přisuzoval vliv pouze pohybu nebeských těles nebo geometrickým vztahům mezi nimi, následně uvádí teorii o lunárních fázích, již převzal od astrologů (Omara). Říká, že planety se ve svém účinku zjevně liší, pro odlišný pohyb, vzdálenosti od Země a polohu vzhledem k působeným jevům. Vliv planet závisí na jejich poloze v severní či jižní polovině zvěrokruhu.³³⁹ Dále popisuje jednotlivé planety a jejich účinek.³⁴⁰

U Měsíce záleží jeho povaha na fázích (tj. pozici vzhledem ke slunci), vzdálenosti od Země (popsáno jako stoupání či klesání na ekcentrické dráze) a zda je v severní či jižní polovině zvěrokruhu. Chceme-li předpovídat dešť, je třeba vypočítat různé možné kombinace retrográdní/neretrográdní, období, polohu na ekcentrické dráze, severní či jižní deklinace, vzájemné postavení Slunce a Měsíce, Venuše a Marsu a povahu Měsíce. Základní teorií tu však je „otevření bran“, v níž se uvažuje o podmínkách mezi páry planet Venuše-Mars, Merkur-Jupiter, a Slunce/Měsíc- Saturn, když je Měsíc v některém z jejich center.³⁴¹

Pro předpověď deště na konkrétních místech je třeba mít geografické znalosti elementárních kvalit v každém klimatu a městě.³⁴² Indikace pro dešť je na místě, kam proudí větry, neboť ty proudí do chladna a chladno vyvolává dešťovou činnost.³⁴³

³³⁶ Alkindi, *De mut. temporum*, 4,33-37.

³³⁷ Srv. Alkindi, *De mut. temporum*, 0,3-4 (srv. též arabský text 1,1,9-11 a 1,4,3).

³³⁸ Tamt., 5,46.

³³⁹ Tamt., 5,63.

³⁴⁰ Tamt. 5,62: Saturn - studený suchý; Jupiter - teplý vlhký; Mars - teplý suchý; Venuše - studená vlhká; Merkur - mírně suchý. Podobné jako u Ptolemaia, *Tetrabiblos*, I,4; srv. Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 352n.

³⁴¹ Srv. Alkindi, *De mut. temporum*, 5,132-138.

³⁴² Srv. Ptolemaios, *Tetrabiblos* II,3.

Na závěr prvního dopisu zařadil Alkindi znamení pro krátkodobou předpověď počasí, z nichž většinu uvádí Ptolemaios ve spise *Tetrabiblos*, další snad pocházejí z lidové nauky.³⁴⁴ Ptolemaios u těchto znamení hovoří o kometách a o padajících hvězdách (meteorech), kdežto Alkindi píše pouze o kometách, které indikují i ty jevy, které u Ptolemaia předznamenávají meteory: komety poukazují na sucho (což připisuje Aristotelovi)³⁴⁵; když jdou z jednoho směru, znamenají vítr přicházející z téhož směru; pokud jdou z různých úhlů, pak větry nepravidelné; pokud ze všech čtyř úhlů, dají se očekávat bouřky všeho druhu, včetně hromů, blesků apod. Mraky podobající se chomáčkům vlny někdy znamenají bouřku a duha bouřky po jasném počasí a jasné počasí po bouřkách.

Po těchto znameních se Alkindi ve druhém dopisu vrací k astrologické metodě předpovědi a významu Měsíce jakožto indikátoru deště.³⁴⁶ Pro pochopení vlivu Měsíce je třeba věnovat pozornost jeho domům. Alkindi je vysvětluje z astronomického hlediska.³⁴⁷ Na chvíli se u nich zastavme.

5.1.5 *Mansiones Lunae*

Lunární domy představují 28 (či 27) oddílů měsíční dráhy. Protože lunární měsíc má zhruba 28 dní, byl každý dům chápán jako místo, v němž Měsíc pobude vždy jeden den. Nejsou důkazy o podobném rozdělení lunární dráhy v klasických západních pramenech; první latinské texty s popisem lunárních domů patří do souboru astrologických spisů *Alchandreana*, jehož nejstarší rukopisy sahají do konce 10. století;³⁴⁸ dostaly se tedy do latinské kultury z východu. Původ je třeba hledat nejspíše v Indii (byť paralely existují i v Číně),³⁴⁹ známy však byly i předislámským arabským beduínským kmenům, neboť jsou

³⁴³ Srv. Alkindi, *De mut. temporum*, 5,126-131; Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 355n.

³⁴⁴ Srv. Alkindi, *De mut. temporum*, 5,147-170); Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 357-360.

³⁴⁵ Aristotelés, *Meteor.* I,7 (344a19-27).

³⁴⁶ Déšť předznamenává i Venuše a Merkur, hlavně však Měsíc, neboť jeho sféra je nejbližší Zemi.

³⁴⁷ Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 367.

³⁴⁸ Užitečný přehled k tomuto tématu podává Silke ACKERMANN, *The Path of the Moon Engraved. Lunar Mansions on European and Islamic Scientific Instruments*, in: *Il sole e la luna. The Sun and the Moon*, Firenze 2004 (Micrologus 12), str. 135-148. Nejnověji srv. Charles BURNETT, *Weather Forecasting, Lunar Mansions*; přehled literatury uvádí TÝŽ, in: *Lunar Astrology*, str. 43.

³⁴⁹ Srv. Silke ACKERMANN, *The Path of the Moon*, str. 140.

zmíněny v Koránu.³⁵⁰ Že nauka pochází z Indie, uvádějí i samotní autoři textů o domech. Indové dělili ekliptiku na 28 částí (*naksatra*), jež spojovali s určitým božstvem. U Indů ale charakteristiky těchto oddílů měsíční dráhy nijak nesouvisejí s povětrnostními jevy, kdežto u Alkindiho a *Jafara* jsou deštivé, suché či mírné. Nicméně i v indickém astrologickém předpovídání jsou zprávy o předpovědi oblaků, z nichž bude pršet, když je Měsíc v určitých *naksatra*, a o předpovídání deště, když je Měsíc v určitou dobu v určitých *naksatra* - tyto *naksatra* ale neodpovídají deštivým domům arabských autorů a nejsou zde paralely v metodologii.³⁵¹

Další tradice, jež měla zřejmě vliv na arabskou nauku o lunárních domech, jak na ni narážíme např. u Alkindiho, vychází z arabské kultury. Jedná se o tradici tzv. *anwā'*, o níž jsme psali již výše.³⁵² V té šlo o třináctidenní periody (s jednou o čtrnácti dnech), spojené s určitým charakterem počasí. Podle al-Biruniho, známého perského astronoma a astrologa 11. století (jenž rovněž uvádí domy s údaji o tom, zda indikují štěstí nebo neštěstí a zda indikují suché a vlhké počasí), došlo k tomu, že Arabové přejali indický systém 28 domů, který přizpůsobili národní tradici *anwā'* (podle al-Biruniho proto, že jsou Arabové nevzdělaní a potřebovali domy identifikovat pomocí východů a západů stálic).³⁵³ Arabové přenesli názvy *anwā'* konstelací na označení lunárních domů.

Lunární domy byly v Alkindiho době již užívány v hermetických textech spojených s Harránem, v nichž hrály významnou roli při výrobě talismanů a určování vhodné doby pro určité aktivity,³⁵⁴ stále není jasné, u koho došlo k uvedení lunárních domů do souvislosti se změnami počasí, resp. hlavně s deštěm, jak je nacházíme u Alkindiho nebo v textu *Jafar Indus*. Pravděpodobně se jedná právě o vliv národní arabské tradice *anwā'* konstelací, s nimiž byly později indické *naksatra* ztotožněny. Vztah mezi arabskými *anwā'* a domy a indickými *naksatra* je stále neobjasněný.

Dokladem zmatků je i kolísavý počet lunárních domů u odlišných autorů. V probíraném dopisu Alkindiho je uvedeno 27 domů, rozdělení zvěrokruhu po 13 a třetině stupních. Alkindi je dělí na ty, jež indikují vlhko (a některé výrazně vlhko), suché a mírné.³⁵⁵ Předpověď se vytváří na základě povahy domu, v němž je Měsíc, dešť lze

³⁵⁰ Srv. tamt.

³⁵¹ Srv. Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 21.

³⁵² Srv. str. 74-75.

³⁵³ Podrobněji srv. Silke ACKERMANN, *The Path of the Moon*, str. 141 (s pozn.) a 144.

³⁵⁴ Srv. Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 371.

³⁵⁵ Srv. Alkindi, *De mut. temporum*, 8,89-96; srv. Charles BURNETT, *Lunar Astrology*, str. 62.

předpovědět i z domu, v němž se nachází Měsíc v některé své fázi, a z domů, v nichž je v době dotyčné fáze pět planet. Takovouto předpověď je třeba učinit čtyřikrát do měsíce - v době novu, první čtvrti, úplňku a třetí čtvrti.³⁵⁶ Předpovídat lze rovněž z domu, v němž je Měsíc, a ze vztahu Měsíce ke planetě, např.: „Když Měsíc vstoupí do vlhkého domu a je v aspektu s planetou či v konjunkci s ní, indikuje déšť... Když je ta planeta Saturn, déšť bude slabý a tichý; když Mars, indikuje hrom, blesk, déšť a krupobití; když Merkur, bude pršet, foukat silný vítr a padat nesouvislý, proměnlivý déšť. Když jsou Slunce a Měsíc v jednom domě, indikuje to déšť s velkými kapkami a kroupami.“³⁵⁷

O lunárních domech pojednávají v souvislosti s počasím další dva latinské překlady, které vycházejí zřejmě z téhož, dosud neznámého, textu. Pro první z nich zavedl jeho editor Charles BURNETT název *Sapientes Indi(ae)* podle incipitu v nejstarším rukopisu³⁵⁸. *Sapientes Indi(ae)* je stručný, zjevně neúplný text podávající názory moudrých Indů o významu Měsíce, významu konjunkce Měsíce s ostatními planetami, lunárních domech a o procesu předpovídání. Druhým je text *Liber imbrium*, jemuž též editor říká *Jafar Indus*³⁵⁹ a jenž představuje úplnější překlad téhož předpokládaného arabského textu, neboť pokračuje i za bodem, kde *Sapientes Indi(ae)* končí.

Jafar Indus píše nejen o předpovídání počasí, ale lunární astrologii aplikuje vedle předpovídání počasí též na další odvětví obecné astrologie - *electiones* a *quaestiones*. Arabský originál neznáme, není zřejmá ani osoba autora. Jméno *Jafar* by mohlo poukazovat na Albumazara, ale jak uvádí BURNETT, žádná z Albumazarových prací o předpovídání počasí se nepodobá tomuto spisu. Latinský překlad pořídil Hugo ze Santally (jenž o lunárních domech píše mimochodem i v *Ars geomancie*). Charles BURNETT, jenž latinský text vydal, uvádí na třicet rukopisů s tímto textem, z nichž jeden, pocházející ze 12. století z Erfurtu, je jeden z nejranějších rukopisů s překlady arabských textů pořízenými ve Španělsku.³⁶⁰ Mezi rukopisy s tímto textem BURNETT uvádí i pražský rukopis NK III C 2, fol. 184va-188ra, což však není zcela přesné, neboť na foliu 184va začíná ve skutečnosti text *Liber imbrium* Heřmana z Korutan, který má sice obdobný titul, ale incipitem i obsahem se liší (byť též vychází z arabské tradice). Na foliu 186va však začíná slovy *Ventorum cognitio* text

³⁵⁶ Tamt., 8,97-101; srv. komentář in: Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 373.

³⁵⁷ Tento příklad uvádí též Charles BURNETT, *Weather Forecasting in the Arabic World*, str. 209.

³⁵⁸ V tomto rukopise je jako autor uváděn enigmatický *Alm(er)sius*; srv. Charles BURNETT, *Lunar Astrology*, str. 63.

³⁵⁹ Viz výše str. 77, pozn. 283.

³⁶⁰ Srv. Charles BURNETT, *Lunar Astrology*, str. 86; dále je text znám ze dvou tisků.

nadepsaný *De ventis et pluviis*, což je kapitola z *Jafara* (a za ní následují další kapitoly z *Jafara*, o obléhání města atd., do fol. 188ra). Také je třeba doplnit, že stejné uspořádání (*Liber imbrium* Heřmana a pasáž o větrech z *Jafara*) je ve stejném rukopise ještě jednou na fol. 54v-56r (Heřman) a 56r-57v (*Jafar*).

V úvodu spisku je uvedeno, že se jedná o „malou knihu o deštích sepsanou starým astrologem Indů zvaným *Jafar* a zrevidovanou (opravenou a zkrácenou) Merkurem z Cillene“; pod tím Merkurem je třeba spatřovat odkaz na Herma, jenž byl zrozen v jeskyni Cyllene v Arkadii; Hugo si vybral na překlad tento text, neboť jeho patron biskup Michael má rád stručné a zodpovědně opravené texty a protože si prý francouzští astrologové stěžovali, že jim nade vše chybí text na toto téma.³⁶¹

V zásadě je při předpovídání počasí, tedy zejména deště a větru, třeba zohlednit Měsíc, účinek planet, dále vliv domu, v němž je Měsíc nebo v němž dochází k aplikaci Měsíce s planetami, dále fáze Měsíce (jež vycházejí ze vzájemné polohy Slunce a Měsíce, vedle novu a úplňku, k nimž dochází při konjunkci a opozici těchto dvou těles, se jedná o dalších 10 vzájemných poloh)³⁶² a vliv charakteru znamení, v němž se nachází Měsíc, a planety, s nimiž je Měsíc v aspektu či aplikaci.

Např. se dovídáme, že déšť je způsobován aplikací Měsíce ke zlověstným planetám (tzn. ke všem planetám s výjimkou Venuše a Jupitera)³⁶³, pokud nezasahují planety příznivé; pokud je však Měsíc v aplikaci s příznivými planetami, bez vlivu zlověstných, déšť nenastane, neboť příznivé planety svým účinkem ztenčují vzduch a pročišťují a ničí, cokoli stoupá z husté páry; zlověstné naopak pro svou podobnost s párou způsobují těžkost a nakonec kondenzaci, neboť vedou k vzrůstu síly Měsíce.³⁶⁴

Dále jsou rozepsány charakteristiky počasí spojené s měsíční aplikací ke každé planetě. Např. pokud je Měsíc v aplikaci se Saturnem v suchém domě, pokud nejsou v témže znamení nebo nezískávají podporu spodních planet, indikují trvalé mraky, ale ne

³⁶¹ *Jafar Indus*, 11.

³⁶² Tamt., 134-6, kde je opět definováno dvanáct center Měsíce.

³⁶³ *Jafar Indus* uvádí, že příznivé planety jsou Venuše a Jupiter, ostatní jsou zlověstné, ale s tím, že podle některých jsou Saturn a Mars zlověstné a ostatní neutrální (*Jafar Indus*, 26-27).

³⁶⁴ *Jafar Indus*, 28-30; srv. komentář k tomuto místu, in: Charles BURNETT, *Lunar Astrology*, str. 66. Venuše, ač je příznivá, protože má nadbytek vlhkosti, pokud podléhá vlivu zlověstných planet a je s nimi v nějakém aspektu, též poukazuje na déšť.

děšť.³⁶⁵ *Jafar Indus* pokračuje poznámkami o různých aspektech měsíčního vlivu - pokud je Měsíc sám o sobě ve vlhkém domě, v pádu vzhledem k ostatním planetám, vzdálen od svých center (tj. v žádné své fázi), přináší mraky a hodně rosy, zvlhčuje vzduch, produkuje mlhy a větry, které vedou k bouřkám. Příznivé planety ruší tyto účinky, zlověstné zdvojnásobují.

Předpovědi jsou dělány čtyřikrát do měsíce, ale také ze vstupu Slunce do znamení Vah a dvacátého stupně Štíra. Plus na začátku každého roku, tj. při vstupu Slunce do prvního stupně Berana. Dále je třeba zohlednit vliv charakteru znamení, v němž se nachází Měsíc a planety, s nimiž je Měsíc v aspektu či aplikaci. Měsíc i když je v neutrálním či suchém domě, pokud je v aplikaci se spodními planetami, které jsou přirozeně vlhké, či horními planetami, pokud jsou ve vodním znamení, indikuje povětšinou deště.³⁶⁶ Měsíc ve vlhkých místech (znameních) a v aspektu s planetami indikujícími rosu a též ve vlhkých místech způsobuje silné bouřky.³⁶⁷

Pokud chceme předpovědět dešť pro celý rok, je potřeba sledovat podmínky, jež nastanou v době od vstupu Slunce do Vah do doby, než projde 20. stupněm Štíra. Dále uvádí *Jafar Indus* údaje o tom, jaký druh počasí lze očekávat z měsíční aplikace s tou kterou planetou. Např. se Saturnem je dešť měkký a mírný, ale jsou husté, tmavé mlhy, s Marsem je dešť, blesk a hrom, krupobití a nažloutlé mraky, které jsou svrchu červené a bílé; a tak dále. Od kapitoly 163 se *Jafar* věnuje stručně i větrné činnosti. I zde jde o konjunkci, opozice a dvě čtvrti Měsíce, přičemž tři planety předznamenávají vítr: Merkur, Mars a Slunce. Mars jejich činnost zvyšuje, Saturn naopak omezuje, a to především, pokud je v retrográdním pohybu a v zemském znamení. Větrnou činnost podporuje Merkur a vzdušná znamení, proto je třeba Merkur sledovat.³⁶⁸

Změny v počasí s sebou přináší i sluneční oběh znameními; proto je třeba zaznamenat světové strany a stav Měsíce po konjunkci a v opozici. Sluneční běh z Býka do konce Blíženců vyvolává východní vítr; do počátku Vah severní vítr; do začátku Kozoroha západní vítr a do konce Ryb jižní vítr. Dále uvádí *Jafar Indus* pozorování Měsíce a jeho

³⁶⁵ *Jafar Indus*, 85-86; srv. Charles BURNETT, *Lunar Astrology*, str. 70. *Sapientes Indi(ae)* uvádí ještě dva paragrafy teorie, včetně názoru, podle něhož rychlost pádu deště závisí na rychlosti Měsíce, a následně končí.

³⁶⁶ Vodní znamení jsou Rak, Lev, Štír a Vodnář, vlhké planety jsou Měsíc a Merkur.

³⁶⁷ *Jafar Indus*, 133-144.

³⁶⁸ *Jafar Indus*, 170; srv. Charles BURNETT, *Lunar Astrology*, str. 74.

domů pro jiné účely než předpovědi počasí - např. stanovení vhodné doby pro obléhání města, cesty, pouštění žilou, apod.

V bohemikálním rukopisu NK III C 2 se nachází dvakrát pasáž z *Jafara*, začínající předpovědí větrné činnosti.³⁶⁹

A pokud laskavý čtenář snesl výklad astrologických principů využitelných pro předpověď počasí až sem, snese snad i rychlou o zmínku o dalším textu, který se též dotýká předpovědi a je překladem z arabštiny. Je jím anonymní text *Saturnus in Ariete*, který představuje ve středověku značně oblíbený seznam planet ve znameních zvěrokruhu a ve vztahu ke Slunci, indikující jejich vliv na počasí a na zdraví.³⁷⁰ Charles BURNETT identifikoval latinskou verzi (resp. latinské verze) ve 46 rukopisech, dochováno jich bude více.³⁷¹ Dva rukopisy jsou uloženy v Praze. Přesně odpovídající arabský text zatím nebyl nalezen, otázka autorství je též otevřena. V rukopisech je někdy označován jako *Liber Alkindi de pluviis (alias de radiis, Alkindius de combustionibus planetarum, De mutatione aeris secundum Alkindum)*, jindy je připisován Halymu (*Incipit liber Haly de planetis sub radiis solis*),³⁷² či Hippokratovi.³⁷³ Celý text také zahrnul do svého kompendia *De mutatione aeris* Firminus de Bellavalle.³⁷⁴

Text popisuje vliv jednotlivých planet v rámci každého znamení, podle toho, zda je daná planeta na východě či západě a stacionární (tj. když přechází z přímého pohybu, po směru zvěrokruhu, do retrográdního, zpětně po zvěrokruhu, a opačně a zdá se, že se nepohybuje). Např. v oddíle o planetách ve znamení Berana čteme: *Mars cum fuerit in Ariete sub radiis, serenum signat.*³⁷⁵ *Cum autem fuerit vespertinus, contrarium. Matutinus orientalis, turbationem temporis. Stationarius, fulgura et tonitrua. Venere existente in Ariete sub radiis, nichil erit venti. Vespertina ventum significat. Matutina orientalis, tonitrua et pluvias. Mercurius in Ariete sub*

³⁶⁹ NK III C 2, fol. 56r-57v, 186va-186vb.

³⁷⁰ Text *Saturnus in Ariete* vydali Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 460-466; editoři ale poznamenávají, že jsou veliké rozdíly mezi jednotlivými verzemi textu, a publikovanou verzi chápou spíše jako příklad, ne edici (srv. tamt., str. 459).

³⁷¹ Srv. Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 457n.

³⁷² Abu-l-Hasan 'Ali ibn-Abu-l-Rijal, známý pod latinským jménem Haly Abenragel (11. století).

³⁷³ Srv. Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 459.

³⁷⁴ Firminus de Bellavalle, *De mut. aeris*, fol. 9v-11v.

³⁷⁵ Spojení *sub radiis* se používá pro pojmenování situace, při níž je vliv planety oslaben Sluncem do doby, než je od něj planeta vzdálena 15-17 stupňů; tato poloha se nazývá „pod paprsky“ Slunce (planeta je spálená neboli kombustní, pokud je v konjunkci se Sluncem a proto není kvůli slunečnímu světlu viditelná - je pohledu zakryta slunečním světlem; znamená oslabení moci planety).

*radiis, tempestuosus. Vespertinus, parum bene complexionatus. Matutinalis orientalis, significat mundum aeraem.*³⁷⁶

...

Chceme-li shrnout metody předpovídání počasí ve spisech arabských astrologů, je nutné uvést, že je zde patrných několik kořenů. Jedna tradice sahá až do mezopotámských tzv. omen textů, v nichž jsou do souvislosti dávány pozice nebeských těles a meteorologické jevy, aniž by byla patrna snaha o stanovení univerzálních pravidel pro tyto souvislosti. Další tradici představuje theofrastovské předpovídání na základě pozorování momentálního stavu (ze vzhledu Slunce, Měsíce a hvězd, chování zvířat atp.). Tato znamení převzali Arabové z velké části od Ptolemaia. U těchto pravidel učenci nehledali příčiny. Další nauka je založena na kalendáři - jde o východy a západy hvězd a souhvězdí, jak byly zaznamenány v parapegmatech. U Arabů měly paralelu již v předislámské době. A konečně tu byla založena více učená tradice, jejíž vědecký základ byl odvozen z Aristotelovy fyziky (v *Meteorologikách* je řečeno, že nebeská tělesa ovlivňují sublunární jevy) a z matematické tradice. Tento základ byl doplněn o principy z arabské astrologie a o učení z perských a indických pramenů (např. nauku „otevření bran“).

5.2 Role překladatelů 12. století

Výše představené arabské učení založené z velké části na řeckých pramenech se dostalo na konci 10. století do křesťanského Španělska. Odtud ve 12. století zaplavilo Evropu a zaujalo křesťanské vzdělance, kteří je mj. chápali jako poklad antického vědění. Tito učenci z Evropy cestovali do oblastí, které byly určitou dobu pod muslimskou nadvládou a jejichž obyvatelstvo bylo znalé arabštiny, tj. do nyní již křesťany spravovaných středisek arabské učenosti ve Španělsku, na Sicílii a na Blízkém východě. Tam pak často ve spolupráci s Židy překládali z arabštiny do latiny. Výběr překládaných spisů byl poměrně omezený, ze 69 známých arabských textů týkajících se předpovídání počasí, které vyjmenovává Fuat SEZGIN, jich byla do latiny přeložena zhruba třetina.³⁷⁷ Zpočátku převládala zájem o odborné, filozofické a v menší míře i náboženské texty.

³⁷⁶ Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 460-466.

³⁷⁷ Srv. SEZGINOVY bibliografické údaje in: *Geschichte des arabischen Schrifttums*, VII, str. 322-335.

Nejdůležitějším centrem byla již od 10. století velká katedrální knihovna v Toledu, kde žilo mnoho arabsky hovořících křesťanů-mozarabů. Ve 12. století tu působil např. Jan ze Sevilly, mozarab, který pořizoval překlady astrologických textů a od něhož pochází překlad Albumazarových spisů s pasážemi o předpovídání počasí *Flores astrologiae* a *Introductorium in astronomiam*.³⁷⁸ Tento druhý uvedený spis byl přeložený do latiny nejprve Janem ze Sevilly v roce 1133 a ve zkrácené formě o sedm let později též Heřmanem z Korutan; měl velký vliv na západní učence, např. Alberta Velikého. Dále Jan ze Sevilly převáděl do latiny spisy Messahally, např. text *Epistola in rebus eclipsis*, jenž představuje dvanáct krátkých kapitol o vlivu planet na počasí a pozemské události.

Jan ze Sevilly bývá někdy považován i za autora textu o předpovídání počasí známého pod názvem *Tractatus pluviarum*. Tento text byl ve středověku dost rozšířený, je dochován ve dvanácti rukopisech.³⁷⁹ Jedná se o část rozsáhlejší práce *Epitome totius astrologiae* (z r. 1142), jež se skládá z úvodu *Ysagoge* a čtyř knih o hlavních odvětvích astrologie označovaných souhrnně jako *Liber quadripartitus*. *Tractatus pluviarum* je v první knize, která pojednává o univerzální astrologii. Text *Epitome* se dochoval v mnoha rukopisech, Charles BURNETT uvádí 31 rukopisů a tisk z Norimberku 1548.³⁸⁰

Velký vliv oddílu o předpovídání počasí, který byl z *Epitome* později vyčleněn a tradován pod titulem *Tractatus pluviarum*, dokládá i značně rozšířená zde poprvé obsažená latinská nomenklatura lunárních domů.³⁸¹ Mnoho z materiálu v první třetině *Tractatus pluviarum* se v rukopisech objevuje v téměř stejném znění, ale v pozměněném pořadí, jako text s titulem *Apertio portarum*, který byl rovněž poměrně rozšířený.³⁸²

Věnujme alespoň krátkou pozornost obsahu textu *Tractatus pluviarum*, který je celkem volně uspořádán.³⁸³ Nejprve jsou představena pravidla pro předpověď pro roky, období

³⁷⁸ K Janovi ze Sevilly srv. zejména Lynn THORNDIKE, *John of Seville*, in: *Speculum* 34, 1959, str. 20-38.

³⁷⁹ Srv. Charles BURNETT, *Weather Forecasting, Lunar Mansions*, str. 222, pdole něhož je jeden z těchto 12 rukopisů uložen v Praze (NK VI F 7; fol. 123r-v). Detailnější zkoumání však ukazuje, že tento text tvoří excerpta obsahem podobná jako *Tractatus pluviarum*, strukturou se však blížící spíše pojednání *Apertio portarum* a závěrem odlišná od obou těchto textů. Pasáž o lunárních domech v textu *Tractatus pluviarum* vyd. Charles BURNETT, in: *Lunar Astrology*, str. 124-127, nověji vydal BURNETT celý text *Tractatus pluviarum* in *Weather Forecasting, Lunar Mansions*, str. 239-254.

³⁸⁰ Charles BURNETT, *Weather Forecasting, Lunar Mansions*, str. 223-224 (jeden pražský, NK VI F 7, fol. 155r-162r, kde je úvod a první kniha).

³⁸¹ Tamt., str. 228-229. V *Tractatus pluviarum* je odkaz na předchozí oddíl v *Epitome*, což je důkaz, že se jedná o původní integrální část větší práce, nikoli pozdější přídavek.

³⁸² Srv. výše str. 78, pozn. 288.

³⁸³ Obsah shrnuje Charles BURNETT, *Weather Forecasting, Lunar Mansions*, str. 229-230.

a měsíce (1-7), za jejímž účelem je třeba stanovit moment konjunkce či opozice Měsíce a Slunce (tj. novu či úplňku), jež předchází vstupu Slunce do Berana (začátku astronomického roku); zde je též popsána nauka o otevření bran (8). Následují předpovědi pro začátek, prostředek a konec roku (21) a pro jednotlivé dny (23). Popsán je bod deště (25) a vliv Měsíce vstupujícího do různých znamení zvěrokruhu v „hodinách“ různých planet (26), deštivý efekt planet ve Štíru, Kozorohu a Vodnáři (28-30), efekt retrográdního pohybu planet (31), význam Měsíce v různých pozicích vzhledem k planetám (32), vzhledem ke znamením zvěrokruhu (33) a k astrologickým místům (? , 34). Znamení zvěrokruhu států (33) - seznam regionů připisovaných každé z planet (35-41) a státy či města připadající na každé znamení (42-53). Nakonec (54-5) autor řeší znamení a stupně měst, jež jsou pro autora důležité - Jeruzalém, Řím, Pisa, Lucra, Palermo, „Africa“ (dnešní Tunis). Poté se navrácí k předpovědím z novu a úplňku před vstupem Slunce do Berana (56-58), a uvádí indikace Saturnu, Marsu, Jupitera a Merkura (60-65), tentokrát v souvislosti s úrodou, válkami, zemětřesením atd. Následuje popis indické nauky o dvanácti částech znamení zvěrokruhu (66-67)³⁸⁴ a konečně popis nauky o lunárních domech a jejich charakteru vzhledem k povětrnostním jevům (68-101) za účelem zjištění dne v měsíci, v němž bude pršet.

Nauka o lunárních domech je tu vyložena v souladu s informacemi, jež nacházíme i v jiných původně arabských pramenech, nově se však autor pokusil o latinský překlad domů - nespokojil se s pouhou transliterací, jako to učinili jiní překladatelé dalších textů o předpovídání počasí.³⁸⁵

Autorství textu *Tractatus pluviarum*, resp. celé *Epitome*, bývá, jak již řečeno, připisováno Janovi ze Sevilly, Charles BURNETT ale upozorňuje na to, že se zde užitá terminologie odlišuje od jiných překladů Jana ze Sevilly, v nichž se nevyhýbá transliteracím z arabštiny.³⁸⁶ Zároveň je ve spisu *Tractatus pluviarum* kladen důraz na italská města, který by u Jana ze Sevilly byl překvapivý, neboť překládal v místě Limia (asi údolí Lima/Limia v severním Portugalsku) nebo v Toledo. Na základě těchto indicií se BURNETT domnívá, že autorem textu by mohl být spíše Abraham ibn Ezra (Abenezra, cca. 1092-1165), jenž ve druhé hebrejské verzi svého díla o univerzální astrologii *Sefer ha-Olam* rovněž podává

³⁸⁴ Rozdělení znamení do dvanáctin (66-67), z nichž první má charakter znamení, další pak postupně podle dalších znamení. *Tractatus pluviarum* se odvolává na Indy, ve skutečnosti jde o starou tradici babylonské a řecké astronomie (srv. Charles BURNETT, *Weather Forecasting, Lunar Mansions*, str. 235).

³⁸⁵ Srv. tamt., str. 236, pozn. 49. Dále srv. následující exkurs.

³⁸⁶ Srv. tamt., str. 237.

seznam 22 měst, z nichž je každé doplněno znamením zvěrokruhu a stupněm, pro Luccu a Pisu i osobní pozorování; Ibn Ezra byl v Lucce a dalších italských městech v době, kdy byl napsán text *Epitome*, tj. na začátku čtyřicátých let 12. století.³⁸⁷

Tento zmiňovaný spis *Sefer ha-Olam*³⁸⁸ přeložil roku 1281 do latiny Henricus Bate pod názvem *De mundo et seculo*.³⁸⁹ Výpisky z tohoto překladu, které pojednávají na základě Alkindiho o předpovědi dešťů a větrné činnosti z konjunkce či opozice Slunce a Měsíce a dalších aspektů, se nacházejí ve dvou pražských rukopisech NK III C 2 (*De pluuiis, inc. Dicit Iacob Alkindi*) a NK VI F 7.³⁹⁰ Zájem tohoto autora o problematiku předpovídání počasí je patrný také z toho, že přeložil z arabštiny do hebrejštiny spis známý v latině jako *Epistola in rebus eclipsis Lunae*, v latině sám psal a možná do latiny přeložil i Alkindiho *De mutatione temporum*.³⁹¹

Další pro nás významní překladatelé působili na různých místech Španělska a Provence. Hugo ze Santally, jenž přeložil např. pseudoptolemaiov spis *Centiloquium*, Albumazara či Omarův spis *Liber Aomaris*, žil v Aragonii. Heřman z Korutan (Hermannus Dalmata) studoval v Chartres, v Paříži, pak pobýval v severním Španělsku. Do latiny převedl Albumazarovo dílo *Mainus introductorium* a také text *Fatidica* (1138), což je šestá část astrologické knihy (*Liber sextus astronomiae*) židovského autora Zaela (cca. 786-845) o vlivech na svět a jeho obyvatele.³⁹² Heřman z Korutan je též autorem vlastních děl, vedle

³⁸⁷ Srv. tamt., str. 238.

³⁸⁸ Srv. Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 46-51. Ke vlivu tohoto díla na západní astronomii srv. HMES, III, str. 264n.

³⁸⁹ Renate SMITHUIS, *Abraham Ibn Ezra's Astrological Works in Hebrew and Latin: New Discoveries and Exhaustive Listing*, in: *Aleph: Historical Studies in Science and Judaism* 6, 2006, str. 248. Latinský překlad vyšel ve starém tisku *Liber coniunctionum, qui dicitur de mundo vel seculo - in abrahe avenaris iudei astrologi peritissimi in re iudiciali opera*, fol. 76r-85r (ne však v překladu Petra de Abano, jak uvádějí Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 23). Ke vlivu tohoto díla na západní astronomii srv. HMES, III, str. 264n.

³⁹⁰ NK III C 2, fol. 117va-118rb, a NK VI F 7, fol. 128v-129r (srv. ROSIŇSKA, č. 560, str. 120).

³⁹¹ Charles BURNETT na základě analýzy latinského textu *De mutatione temporum* nevylučuje možnost, že překlad byl pořízen z hebrejského prepisu díla v arabštině. Zájem o předpovídání povětrnostních jevů je v hebrejské kultuře nepřehlédnutelný (viz Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 44-54, a nejnověji Shlomo SELA, *Abraham Ibn Ezra and the Rise of Medieval Hebrew Science*, Leiden 2003); mezi židovskými předchůdci Abrahama, byť píšícími arabsky, budiž jmenován Zael (Sahl ibn Bishr) a Messahala.

³⁹² Prvních pět částí přeložil Jan ze Sevilly. Edici latinského textu *Fatidica* pořídila Sheila LOW-BEER ve své disertaci *Herman of Carinthia: The Liber imbrium, The Fatidica and the De indagazione Cordis*, New York 1979. Mezi významné překladatele astrologických děl patří též Adelard z Bathu (1142; překládal

spisu *De Essentiis* snad i textu *Liber imbrium*. Toto posledně jmenované pojednání tvoří stručný souhrn informací z arabských či latinských textů.³⁹³ Dochoval se též v pražském rukopise III C 2, a to dokonce dvakrát v rámci jednoho kodexu (na fol. 54v-56r a 184va-186va), vedle pasáže o předpovídání větrné činnosti z *Jafara Inda*.

Není zcela jasné, z jakého pramene či pramenů Heřman v *Liber imbrium* vycházel, v souvislosti se záměrem shrnout učení Indů se nabízí spojitost se dvěma latinskými texty, které jsou nezávislými verzemi neznámého arabského originálu, totiž s dříve probíranými texty *Jafar Indus a Sapientes Indi(ae)*.³⁹⁴ Heřmanův text užívá podobnou terminologii, ale není zpracováním těchto spisků. Podle rubrik v jednom rukopisu je text možná založen na *Liber imbrium* Zaela, o existenci tohoto díla však nemáme vůbec žádnou zprávu.³⁹⁵

S Heřmanovým působením ve spolupráci s Hugonem vzešly zřejmě sbírky *Liber novem iudicum in iudiciis astrorum* a *Liber trium iudicum*. Jedná se o soubory výtažků z arabských (včetně původně řeckých) astrologických spisů, zahrnující i předpovídání počasí. V těchto oddílech jsou citováni Omar (v úplnosti), Alkindi (?), Dorotheus (asi několik fragmentů) a blíže neurčený Jergis; promítá se zde i hermetická tradice, arabské texty často citují Herma jako autoritu.³⁹⁶ Původci sbírek snad byli vedeni snahou o nahrazení dosavadní pověrečné latinské astrologie arabskou odbornou astrologicko-astronomickou naukou.

5.3 Exkurs: Odras (řecko-)arabské tradice v latině textů k předpovídání počasí

Překlady z arabštiny tvoří velkou část středověkých rukopisných textů k předpovídání počasí a většina spisů, které vznikaly od 12. století již přímo v latině, na

Albumazara, Euklidova *Elementa*, jeho vlastním dílem je spis *Naturales quaestiones*) a Plato z Tivoli, jenž v roce přeložil 1138 Ptolemaiovu *Tetrabiblos* (*Quadripartitum*), jako první Ptolemaiovo dílo.

³⁹³ Charles BURNETT, *Arabic into Latin*, str. 123.

³⁹⁴ Tamt., str. 124.

³⁹⁵ Tamt., str. 125, pozn. 7, BURNETT uvádí, že *Liber de mutatione temporum* Zaela je o něčem jiném, o době vhodné pro konzultaci s astrologem.

³⁹⁶ Srv. HELLMANN, str. 201. Mezi dalšími citovanými autory se objevuje Sahl ibn Bishr, Aristotelés, Messahala a Albumazar. Neexistuje moderní edice těchto sbírek, *Liber novem iudicum* je ve starém tisku z Benátek 1509, s odkazy na počasí na fol. 90b-94 (*duodecima domus De qualitate aeris et temporum*). Dochovány jsou dvě verze, jedna netištěná; srv. Francis J. CARMODY, *Arabic Astronomical and Astrological Sciences*, str. 103-112.

tyto překlady úzce navazuje. Vliv arabské kultury je tu velmi znatelný, nejen co do obsahu, ale i co se týče jazyka. V tomto exkursu chceme poukázat na pár stop, které překlad, jakožto jedna z nejdůležitějších forem lexikální výpůjčky, zanechal ve středověké latině. Rovněž chceme sledovat, nakolik tyto latinské texty o předpovídání počasí sdílejí jazyk s meteorologií a astrologií, a představit tak latinu jakožto jazyk středověkých spisů k předpovídání počasí.³⁹⁷

Jakým způsobem se latinští autoři vyrovnávali s do značné míry novou látkou, pro niž neměli dostatečnou slovní zásobu, a které nové termíny do latiny přejali, demonstrujeme na následujících příkladech.

První ukázka pochází z textu *De mutatione aeris* francouzského učenca Firmina de Bellavalle ze 14. století:

*De significatione almuten eclipsis et de dignitatibus essentialibus et accidentalibus, que sint ... Si igitur Saturnus fuerit solus gubernator, signat damnum propter frigus, nives magnas, grandines et nubes spissas... Si Mercurius, significat ventos turbinosos et festinos, qui de levi mutantur, tonitrua, coruscationes, terremotus et relampagos, et quando absconditur, significat minutionem in aquis, et quando apparet, auget. Unde quando intrat sub radiis, facit siccitatem, et < quando > exit de sub radiis et ascendit, operatur humiditatem.*³⁹⁸

Ukázka popisuje předpověď počasí na základě konstelace planet během zatmění Slunce. K tomu je třeba určit, která planeta je v momentě zatmění nejvlivnější, neboli která planeta na sebe váže nejvíce působností (*dignitates*). Tyto *dignitates* se vztahovaly mimo jiné na položení planet a jejich pohyb. Panovalo přesvědčení, že tato nejvlivnější planeta během zatmění, v latině *gubernator* nebo *almuten*, má i největší vliv na vývoj počasí. Např. Saturn by měl být spíše škodlivý, značit zimu, hodně sněhu, kroupy a mohutné mraky.

Úryvek je velmi astrologický, od jeho čtenáře se očekává, že dobře zná užití astrologické termíny, včetně arabismů. Výpůjčkou z arabštiny je zde slovo *almuten*, z arabského *al-matīn*, „silný“. Označuje planetu s nejvíce účinky. V ukázce jsou ale užity i běžné meteorologické pojmy, *frigus*, *grandines*, *tonitrua*, a mimo jiné i cizí slovo *relampagos*,

³⁹⁷ Podrobněji se tímto tématem zabývám ve studii *Latein als Sprache der mittelalterlichen Schriften über Wettervorhersage*, in: Archivum Latinitatis Medii Aevi (v tisku).

³⁹⁸ Firminus de Bellavalle, *De mut. aeris*, fol. 20r (text je zatím vydán pouze jako starý tisk; Venetiis 1485).

ze španělského *relampago*, „blesk“. Jak se do středolatinšského spisu dostalo španělské slovo? Tuto nauku, v níž planety s nejvíce účinky ovlivňují pozemský svět, nacházíme již dříve u Ptolemaia ve spise *Tetrabiblos*. *Tetrabiblos* byl ve středověku znám v latinském překladu Aegidia de Thebaldis. Ten pro svůj překlad použil jako předlohu španělskou verzi, a pár španělských stop zůstalo i v jeho latinském překladu. Španělská předloha vznikla ve 13. století na popud Alfonse X., ostatně také na základě arabského překladu.

V jiné pasáži Firminova spisu je představena další metoda, při níž se sestavuje horoskop pro okamžik konjunkce či opozice Slunce a Měsíce, k níž dochází před vstupem Slunce do znamení Berana, tzn. před začátkem astrologického roku.

*Inquire locum et horam coniunctionis vel oppositionis precedentis introitum Solis in Arietem et Libram. ... Et si Saturnus fuerit in mansione sicca et Luna ei vim dat et neuter inferiorum ipsum aspiciat, erit nubila absque pluvia. Et si Luna dat vim Iovi utroque existente in humido et alter inferiorum Iovem aspiciat, ros erit et nebula tantum; quod si Iove et Luna sic positus et neuter inferiorum Iovem aspiciat et ipse applicat ad Saturnum vel aspiciat Saturnum, pluvia erit.*³⁹⁹

Jde o předpověď deště. A jak stojí ve druhé větě, „pokud je Saturn v okamžiku konjunkce nebo opozice Slunce a Měsíce v suchém domě, je podpořen postavením Měsíce a není v aspektu s žádnou ze spodních planet⁴⁰⁰, bude oblačno bez deště. Tato poučka je též velmi astrologická, jsou patrné další termíny se specifickým astrologickým významem, např. slovesa *aspicere*, *applicare* nebo *vim dare*. Na astrologický význam slova *mansio*, vztahující se na lunární domy, jsme již poukázali. Prostřednictvím překladů z arabštiny se nauka o lunárních domech, *mansiones Lunae*, dostala nejpozději do 10. století též do latinských textů.⁴⁰¹

Každý z lunárních domů měl své označení a byl identifikován pomocí stálic nacházejících se v jeho blízkosti. Na nomenklatuře těchto domů lze dobře pozorovat, jakým způsobem latinští autoři vytvářeli nové formy a latinské ekvivalenty pro

³⁹⁹ Firminus de Bellavalle, *De mut. aeris*, fol. 29r.

⁴⁰⁰ Spodní planety jsou planety obíhající kolem Slunce pod dráhou Země (řeceno z dnešního pohledu), tedy Merkur a Venuše.

⁴⁰¹ Srv. výše str. 87 s pozn. 348.

pojmenování nových věcí a termínů obsažených ve svých předlohách. Co se týče terminologie, volili autoři mezi transkripcí a překladem.⁴⁰²

Mnohdy jsou v rukopisech seznamy lunárních domů v tabulkách. Např. v rukopise NK III C 2, fol. 59r (viz obr. 9), jsou vedle čísla každého domu a údaje o povaze domu (zda je mírný, suchý či vlhký) uvedeny různé formy transkribovaných arabských názvů. Např. první dům je označen jako *anatha vel anait vel anathe*, což odpovídá arabskému *an-nath*, „trknutí rohy“. V posledním sloupci je uvedeno umístění domu ve zvěrokruhu pomocí stupňů a minut.

V jiné tabulce z pražského rukopisu NK VI F 7, fol. 103r,⁴⁰³ je pět sloupců, přičemž v prvním z nich je identifikace pomocí jasných souhvězdí. Následují čísla, znamení zvěrokruhu a tentokrát již latinská označení domů *cornua Arietis*, *venter*, *caput Tauri* atd., se stupni a minutami. Poté je uvedena kvalita domu, neboli údaj o suchosti či vlhkosti, spolu s asterismy, tj. se stálicemi v blízkosti daného domu, s jehož pomocí byl dům na nebi identifikovatelný.

Táž latinská označení jsou prvně doložena v textu *Tractatus pluviarum* ze 12. století. Mnoho autorů je pak převzalo.⁴⁰⁴ Polovina latinských názvů lunárních domů se vztahuje jednoduše k oddílům zvěrokruhu, jako např. *cornua Arietis*, *caput Tauri* a tak dále.

Někdy tyto latinské termíny korespondují s jejich původními názvy arabskými. Např. *venter Arietis* odpovídá arabskému *al-butayn*, to znamená „břicho (Berana)“. V jiných případech jsou na nich nezávislé: třetí lunární dům se latinsky nazývá *caput Tauri*, „hlava Býka“, v arabštině *at-turayyā*, což je však označení pro Plejády.

Jiné reflektují staroarabská označení hvězd, a sice těch hvězd, které jsou sice také v rámci zvěrokruhu, ale jsou známé i jako samostatné jasné hvězdy. Takto se dům číslo 17 jmenuje *corona*, což odpovídá arabskému *al-iklil*, „koruna“.

Podle jedné teorie byla arabská označení původně nezávislá na zvěrokruhu, teprve později se začaly názvy lunárních domů u básníků a jazykovědců cíleně vztahovat k určitým znamením zvěrokruhu, v jejichž částech se nacházely.⁴⁰⁵ Proto se někdy arabské *al-butayn* někdy interpretovalo jako břicho Berana, jindy jako břicho Ryby.⁴⁰⁶ My k tomu

⁴⁰² Srv. též tabulku, již uvádějí Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 576-581.

⁴⁰³ Viz obr. 10. Srv. také Charles BURNETT, *Weather Forecasting, Lunar Mansions*, str. 228.

⁴⁰⁴ Vyjmenovává je např. také již zmiňovaný Firminus de Bellavalle (opět i s *qualitates* a údaji o umístění ve zvěrokruhu), fol. 29r.

⁴⁰⁵ Paul KUNITZSCH, *Untersuchungen zur Sternnomenklatur der Araber*, Wiesbaden 1961, str. 25.

⁴⁰⁶ Srv. tamt.

můžeme dodat, že tento trend utváření názvů podle znamení zvěrokruhu pokračoval i při vytváření latinských forem.

Některá jména vznikla záměnou arabských výrazů - dvacátý dům se nazývá *trabs*, jeho obvyklé arabské označení však bylo *an-na'ā'im*, „pštroši“. Překlad *trabs* poukazuje spíše na arabské slovo *al-na'āma*, označující trám přes arabskou studnu.⁴⁰⁷

U některých jmen stojí v pozadí popis identifikace. 21. dům je v latině pojmenován slovem *desertum*, u Arabů *al-balda*, což znamená obecně „místo“ nebo „město“. Latinské *desertum* by mohlo poukazovat na identifikaci domu jakožto *locus sine sideribus*.

Další názvy vznikly zkrácením arabských pojmenování, např. č. 23 *glutiens*, „polykající“, v arabštině „štěstí polykajícího“. U jiných označení není původ zcela objasněn. Např. 22. dům *pastor*, v arabštině „štěstí zabijáka“.⁴⁰⁸

Nauka o lunárních domech dokládá, jak významnou roli hrál Měsíc ve středověké astrologii. Měsíc byl důležitý i v tzv. krátkodobé předpovědi, při níž se předpovídalo z momentálního stavu (Měsíc je krvavý apod.). Astrologická předpověď, při níž bylo možné sestavit předpověď z polohy nebeských těles na dlouhou dobu dopředu, ve středověkých latinských textech k předpovídání výrazně převažovala. Někdy je ale v témže spisu o astrologickém předpovídání oddíl věnován i předpovědi krátkodobé, jež představovala odlišnou cestu k prognóze a užívala i jinou terminologii, zcela neastrologickou. To však autory spisů o předpovídání počasí nija nerušilo.

Ve středolatiných textech k předpovídání počasí narážíme na různé metody odlišného původu, z čehož pramení i zajímavá směs astrologických a meteorologických pojmů. Někdy se jedná o výpůjčky, které se do středověké latiny dostaly skrze překlady.

Ve srovnání s antickými prameny, v nichž se jedná o spíše prakticky orientované rady, byly středolatinské návody na předpověď určené odbornému publiku. O tom svědčí nejen fakt, že se autoři nezajímají v první řadě o události významné pro hospodářství, jako byly povodně či kruté zimy, ale i to, že se tyto texty v rukopisech vyskytují vedle astrologických a astronomických děl. A v neposlední řadě to dokládá i užitý jazyk, jazyk odborný.

⁴⁰⁷ Srv. Charles BURNETT, *Weather Forecasting, Lunar Mansions*, str. 264, pozn. 394.

⁴⁰⁸ Srv. tamt., pozn. 397.

6. STŘEDOLATINSKÉ TEXTY K PŘEDPOVÍDÁNÍ POČASÍ

První středověké latinské texty o předpovídání počasí byly překlady z arabštiny. V tomto oddíle se zaměříme na původní středolatinšká pojednání k tomuto tématu, původní v tom smyslu, že se nejednalo o překlad. I ta však byla na arabských spisech (a jejich latinských adaptacích) velmi závislá. Jedno z těchto děl, *Liber imbrium* Heřmana z Korutan, jsme představili již v předchozí části, stejně jako text *Tractatus pluviarum*, v souvislosti s překlady arabských spisů k předpovídání povětrnostních jevů pořízenými Heřmanem z Korutan a Janem ze Sevilly. Další díla nás zavádějí do 13. století.

6.1 13. století

6.1.1 Robert Grosseteste: *De impressionibus aeris*

Překladatelskou činností se zabýval i autor návodu k předpovídání počasí z první poloviny 13. století, anglický teolog Robert Grosseteste (před 1170-1253),⁴⁰⁹ známý svým zájmem o přírodní filozofii, fyziku a matematiku. V komentáři k pasáži v knize *Sírachovec*, kde je popisováno působení Slunce a Měsíce, hvězdy, duhy, mraky a další atmosférické jevy coby projev síly a slávy Boží, Grosseteste uvádí, že exeget-vědec je tou nejpovolanější osobou k odhalení užitečnosti přírodní filozofie jakožto klíče k pochopení skutečného smyslu Božího slova.⁴¹⁰

Obzvláště zaujat byl geometrií, již aplikoval na svůj výklad o světelných paprscích, barvách, duze a dalších optických fenoménech. Např. v textu *De impressionibus elementorum* vysvětluje meteorologické jevy (atmosférické teplo, tvorbu oblačnosti a srážek) ve světle jejich příčiny, již je sluneční žár. Oproti Aristotelovi, od něhož pochází představa, že všechny srážky pocházejí z kondenzace a stoupání výparů z vody a země působením slunečního tepla, Grosseteste specifikuje, že Slunce ohřívá prostřednictvím odrazu

⁴⁰⁹ Grosseteste se dočkal několika biografií, srv. např. Richard William SOUTHERN, *Robert Grosseteste: The Growth of an English Mind in Medieval Europe*, Oxford 1986, či sborníky *Robert Grosseteste, Scholar and Bishop*, vyd. D. Callus, Oxford 1955, a *Robert Grosseteste: New Perspectives in his Thought and Scholarship*, vyd. J. McEvoy, Turnhout 1995. Srv. také James MCEVOY, *The Philosophy of Robert Grosseteste*, Oxford 1982.

⁴¹⁰ Srv. *Sírachovec*, 43,1-5, a James MCEVOY, *Robert Grosseteste*, Oxford 2000, str. 80-81.

a kondenzace paprsků (a proto je v údolích tepleji než na vrcholcích hor, ačkoli jsou údolí vzdálenější od Slunce).⁴¹¹ Otázku produkce slunečního tepla slunečními paprsky řeší Grosseteste i ve spisu *De calore solis*. Díky slunečním paprskům vzniká též duha, ve spisku *De iride* doplňuje Grosseteste Aristotelovu představu o vzniku duhy reflexí slunečních paprsků o účinek refrakce paprsků v oblaku.⁴¹²

Grosseteste se zajímal také o astronomii a reformu kalendáře. Předpokládá se, že studoval v Paříži a byl zřejmě prvním kancléřem oxfordské univerzity.⁴¹³ Mezi jeho žáky patřil Roger Bacon. Vůči astrologii zastával Grosseteste velmi kritický postoj, nicméně vliv nebeských těles na změny týkající se živlů, tj. na změny počasí, růst květin či v medicíně nepopíral, naopak, jeho text o předpovídání počasí *De impressionibus aeris seu de prognosticatione* je čistě astrologický.⁴¹⁴

V úvodu spisu nejprve přibližuje základy astrologie, nezbytné k určení budoucího stavu atmosféry (*ad praecognoscendam diversam dispositionem aeris futuram propter diversitatem motuum superiorum*): jsou vyjmenována znamení a jejich kvality dle aristotelských živlů (např. Rak je vodní povahy, studený a vlhký), sedm planet, jejich povaha a síly neboli působnosti (*fortitudines*, zvané též *potestates*, *dignitates*, *testimonia*), jež planety mají získávat skrze znamení zvěrokruhu. Dále jsou popsány vzájemné účinky planet podle toho, v jakém jsou aspektu, tj. zda jsou v opozici, konjunkci, trigonu (tj. oddělené 120 stupni), kvadratuře (90 stupni) nebo v sextilu (60 stupni). Je definován pohyb planet po zvěrokruhu, z něhož rovněž vyplývá oslabení či posílení účinku planet, dále působení Měsíce na příliv a odliv.

Chceme-li sestavit předpověď, je třeba nejprve určit polohy všech planet v astrologických tabulkách. Na základě toho spočteme působnosti (*testimonia*) planet - počet získaných *testimonií* záleží na druhu vztahu planety ke znamení, v němž se nachází. Nejvíce jich planeta obdrží, je-li ve svém domě (tj. ve znamení, v němž měla být stvořena),

⁴¹¹ James MCEVOY, *Robert Grosseteste*, str. 79.

⁴¹² Mylně se domníval, že refrakce je způsobena celým mrakem, který působí jako velká čočka; srv. tamt., str. 80.

⁴¹³ Srv. Otto MAZAL, *Geschichte der abendländischen Wissenschaft*, str. 114.

⁴¹⁴ Vyd. Ludwig BAUR in: *Die philosophischen Werke des Robert Grosseteste, Bischofs von Lincoln*, Münster - Aschendorff 1912 (Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters 9), str. 41-51. Inc.: *Ad praecognoscendam (pronosticandam) diversam aeris dispositionem futuram*. K tomuto textu srv. též Stuart JENKS, *Astrometeorology in the Middle Ages*, str. 190, a HELLMANN, str. 175-176. Vztah k astrologii řeší Grosseteste ve spise *Hexaemeron, Proemium*, 117; srv. Matthew F. DOWD, *Astronomy and Computus at Oxford University in the Early Thirteenth Century: The Works of Robert Grosseteste. A Dissertation*, Notre Dame 2003 (dostupné online <http://www3.nd.edu/~mdowd1/dowddissertation.html>, přístup 9. 6. 2013).

dále je-li v exaltaci (neboli povýšení, což je „hodnost“ planety, která vzniká tehdy, když planeta vstupuje do určitého stupně některého znamení zvěrokruhu, v němž se pak zesiluje astrologický účinek planety), či v triplicitě (tj. ve znamení téže povahy, jako je planeta) atd. Předpovídání je tedy relativně jednoduchý proces, při němž se počítají účinky vyplývající z postavení planet vzhledem ke zvěrokruhu. Jednoduchost obzvláště vynikne ve srovnání s komplikovanými návody a poučkami arabských autorů, jež jsme vylíčili v předchozím oddíle, či ve srovnání s pozdějšími kompilacemi, jejichž autoři se pokoušeli obsáhnout maximální počet metod předpovídání počasí.⁴¹⁵ *Testimonia* jsou dále posilována nebo zeslabována skrze aspekty, vzájemné postavení s ostatními planetami. Další vlivy vyplývají z pohybu planety po epicyklu. Planeta s nejvíce působnostmi určuje počasí.⁴¹⁶

Pro názornost popisuje Grosseteste diagram takového horoskopu⁴¹⁷ a uvádí konkrétní příklady sestavení předpovědi pro určité datum (pro 15. duben 1249 a podzim roku 1255). Dne 15. dubna 1249 mělo být nejsilnější Slunce (ve své exaltaci, čímž získává čtyři *testimonia*, v triplicitě, kde má další tři *testimonia*, celkem tedy sedm), aniž by podléhalo vlivu škodlivého aspektu s jinou planetou. Dalo se tedy očekávat, že Slunce ovládne počasí svou povahou (*aera secundum naturam suam disponet*), která je mírná nebo mírně teplá a suchá.⁴¹⁸

Ve větší skupině rukopisů následuje za tímto poznámka potvrzující předpověď *quod et factum est*. Poznámku zahrnují i rukopisy z Anglie, s nimiž pracoval editor Grossetesteho textu Ludwig BAUR. Nenašel ji pouze ve vídeňském exempláři ze 14. století. Možnost pozdějšího přípisku této poznámky proto zavrhl jako nepravděpodobnou, poznámku zahrnul do své edice a na jejím základě také spis datoval do doby mezi dubnem až červnem 1249.⁴¹⁹

⁴¹⁵ Např. John Ashenden či Firminus de Bellavalle, viz níže str. 124-129.

⁴¹⁶ Stuart JENKS, *Astrometeorology in the Middle Ages*, str. 190, uvádí též konkrétní příklad z Grossetesteho, jehož text je podle JENKSE určen pro začátečníky.

⁴¹⁷ Robert Grosseteste, *De impress. aeris*, 49,6-20. Matthew F. DOWD, *Astronomy and Computus*, str. 126, z toho, že se diagram nedochoval v žádném rukopise, usuzuje, že text představuje zapsané znění přednášky na univerzitě. Tento argument dle mého soudu není dostačující.

⁴¹⁸ Robert Grosseteste, *De impress. aeris*, 49,21-33.

⁴¹⁹ Tamt., 50,18; srv. Ludwig BAUR, *Die philosophischen Werke*, str. 74*.

Domnívám se, že poznámka *Quod et factum est* je skutečně pozdní přípisek, protože chybí i v dalších exemplářích, které BAUR neměl. Poznámka není ani v pražském rukopise NK VI F 7 z 15. století, ani v dalších rukopisech krakovského původu.⁴²⁰

Nezdá se pravděpodobné, že by poznámka byla pozdějšími písaři vyškrtnutá, spíše ji někdo, snad krátce po sepsání textu, připojil, odkud se pak dostala do dalších anglických a jiných rukopisů. Krakovské a jim příbuzné kopie (vídeňská a pražská) ji nezahrnují. Pouze v jednom krakovském rukopise je potvrzující poznámka obsažena, avšak v mírně odlišném znění *Quod et utique in veritate ita factum fuit*.⁴²¹

Tím se také dostáváme k otázce datace, která je zřejmě dřívější, než jak předpokládal BAUR. V novější literatuře se zpravidla předpokládá ranější doba vzniku spisu, jež je kladena ještě před rok 1225. Napovídá tomu skutečnost, že zde Grosseteste vychází z ptolemaiovského systému epicyklů a deferentů, aniž by mu (jako později vadilo), že je tento systém neslučitelný s dalšími fyzikálními zákony nebes, jež zastával, totiž s aristotelským modelem homocentrických sfér (na druhou stranu ale zároveň chápe astrologický účinek planet jako vyplývající z charakteristiky planet dle čtyř živlů, které nejsou slučitelné s Aristotelovou naukou o pátém prvku).⁴²²

Do tohoto místa představoval ve svém textu Grosseteste obecná pravidla, aplikovatelná při vytváření jakýchkoli předpovědí (*forma generalis, secundum quam procedes in*

⁴²⁰ Poznámka chybí v kodexu BJ 566 (Grosseteste na fol. 41r-43r), BJ 573 (pag. 372-376), BJ 1843 (fol. 247v-249v) a BJ 1915 (fol. 62v-66v).

⁴²¹ Jde o rukopis BJ 1843 fol. 270v (viz obr. 14); Grossetesteho text je v tomto rukopise dvakrát, pokaždé zaznamenan jinou rukou. První verze je na fol. 247v-249v (bez poznámky potvrzující správnou předpověď), druhá na fol. 267v-271r (s poznámkou).

⁴²² Srv. Matthew F. DOWD, *Astronomy and Computus*, str. 131. Na brzké napsání textu poukazují také pouze dvě uvedené citované autority (Ptolemaios a Theodosius) a mj. tu též chybí odkaz na světlo jakožto zprostředkovatele účinku mezi nebem a zemí; srv. James MCEVOY, *The Chronology of Robert Grosseteste's Writings on Nature and Natural Philosophy*, in: *Speculum* 58, 1983, tr. 621-622. MCEVOY vydává Grossetesteho spisy *Opera Inedita* v řadě *Corpus christianorum* a publikoval také monografii *Robert Grosseteste*, Oxford 2000. Co se týče datace Grossetesteho spisku, S. Harrison THOMSON, *The Writings of Robert Grosseteste Bishop of Lincoln, 1235-1253*, Cambridge 1940, str. 103, klade jeho vznik do doby před rokem 1249. Alistair Cameron CROMBIE přijímá Baurovy argumenty; srv. *Robert Grosseteste and the Origins of Experimental Science, 1100-1700*, Oxford 1953, str. 50, pozn. 3. Srv. též Richard C. DALES, *The Text of Robert Grosseteste's Quaestio de fluxu et refluxu maris with an English Translation*, in: *Isis* 57, 1966, str. 455-474, jenž klade vznik spisu do doby dokonce ještě před 1209. To však vylučuje Matthew F. DOWD, *Astronomy and Computus*, str. 131-133, podle něhož sepsal Grosseteste tento text mezi devadesátými lety 12. století a dvacátými lety 13. století. Dále srv. Ezio FRANCESCHINI, *Sulla presunta datazione del De impressionibus aeris di Roberto Grossatesta*, in: *Rivista di filosofia neo-scolastica* 44, 1952, str. 22-23, podle níž je nejpravděpodobnější rok vzniku 1225.

cunctis iudiciis), nyní přistupuje k návodu, jak postupovat, chceme-li se dozvědět, kdy nastane extrémní sucho, mrazy nebo zvýšená srážková činnost. K předpovědi sucha je třeba sledovat horké planety s co nejvíce testimonií a vyskytující se v trigonu - např. v červenci 1249 bude dle autora Slunce ve znamení Lva a tudíž ve svém domě, Mars v Beranu, ve svém domě a *facies* (což je třetina znamení zvířetníku, ovládaná určitou planetou), lze proto očekávat teplo a sucho. Saturn bude ve Štíru, bez testimonií, nicméně v kvadratuře se Sluncem, trochu tedy sluneční žár oslabí.⁴²³ Pro předpověď mrazů je třeba zohlednit studené planety s nejvíce testimonií, např. roku 1255 bude Saturn ve svém domě, totiž v Kozorohu a to po dobu pěti let; po těchto pět let bude proto pět dlouhých zim; bude v opozici se Sluncem, čímž bude bránit teplu a létům, potažmo zrání plodů; podzimy budou chladné a úroda tím utrpí. Účinek bude nicméně oslabován velkou vzdáleností Saturnu od zenitu.⁴²⁴ Období s vydatnými srážkami lze předpovědět z vlhkých planet s mnoha testimonií, zejména budou-li navzájem v prvním aspektu a ve vodních znameních.⁴²⁵

Předpověď je čistě astrologického rázu a jsou zde též uvedeny příklady konkrétních předpovědí - pro červenec roku 1249 a pro rok 1255. Ačkoli Grosseteste s výjimkou Ptolemaia a Theodosia necituje žádné prameny, je u něj zjevná závislost na arabské tradici. Svůj vyvinutý smysl pro astrologickou vědu, jež v tomto spisku *De impressionibus aeris* ukazuje, pochytily Grosseteste nepochybně z arabských děl přeložených do latiny nebo z latinských úvodů k arabské astrologii, které mohl znát, jak ukazuje DOWD,⁴²⁶ z prostředí Herefordu, kde tradice astronomických a astrologických studií sahá minimálně do 70. let

⁴²³ Robert Grosseteste, *De impress. aeris*, 50,23-29: *Considera planetarum calidorum plurima testimonia concurrentia cum trino aspectu; verbi gratia cum Sol in anno gratiae 1249 mense Julii fuerit in Leone et sic in domo sua, erit Mars tempore eodem in primo decano Arietis et sic in domo et facie sua. Disponet ergo tempus illud in calido et sicco superflue. Saturnus tamen erit in scorpione sine testimoniis et in quarto aspectu cum sole, et sic minuet aliquantulum de calore Solis.*

⁴²⁴ Tamt., 50,30-51,4: *Cum frigus excellens praevidere volueris, testimonia frigidorum planetarum concurrentia plurima considerabis; verbi gratia, anno Domini 1255 erit Saturnus in domo sua scil. in capricorno 5 annis continuus ibidem et in aquario moraturus. Disponet ergo tunc 5 hiemes continuas secundum naturam suam, et calores et aestates multum impediet propter aspectum cum sole oppositum, et sic impediet fructuum maturationes. Erunt itaque autumnorum tempora frigoribus perniciosa et florum mortificationes. Timendum est ergo de annonis et maxime vinorum et fructuum, nisi aliquando Mars vel Jupiter praedicto modo contradixerint. Minuetur tamen eius effectus in omnibus praedictis, quia multum distabit a zenith capitis.*

⁴²⁵ Tamt., 51,4-7: *Quando abundantiam pluviarum scire desideraveris, planetas humidos abundantes testimoniis considerabis, et locupletius quam aestimes, occurret, quod quaerebas, maxime si in primo aspectu aspexerint se planetae humidi in signis aquosis.*

⁴²⁶ Srv. Matthew F. DOWD, *Astronomy and Computus*, str. 118.

12. století, kdy tam žil Roger z Herefordu. Grosseteste pravděpodobně působil ve službách herefordského biskupa a DOWD usuzuje, že pobýval v okolí Herefordu někdy od roku 1194.⁴²⁷ Na arabské prameny poukazuje též skutečnost, že ve svém díle Grosseteste místy uvádí arabskou dataci.⁴²⁸

Ve srovnání s arabskými spisy se u něj však nejedná o předpověď vytvářenou na základě polohy nebeských těles v některém z významných momentů vytyčených v rámci určitého cyklu (velké konjunkce, začátek roku apod.), ale o předpověď sestavitelnou jednoduchým systémem pro jakýkoli den v roce. Nejsou sem integrovány složité nauky východního původu, jako jsou lunární domy, *apertio portarum* apod. Snad i proto se toto dílko dočkalo značného rozšíření, zejména ve 14. století.⁴²⁹ V Praze je dochováno v rukopise z 15. století (NK VI F 7, fol. 101r-102r), který se sem však dostal z Krakova. Sepsal jej mezi lety 1446-1448 Andreas Ruczel de Costan *in studio cracoviensi in bursa pauperum*. Jak již bylo uvedeno, v Krakově se nachází dalších pět exemplářů (všechny z 15. století).⁴³⁰ Grosseteste je hojně citován dalšími autory, zejména těmi anglickými - čerpal z něj např. Richard z Wallingfordu či John Ashenden. Nejvíce pozornosti budily jeho příklady předpovědi sestavené pro konkrétní data.

Kontextu předpovídání se dotýká i pojednání *De cometis*, v němž Robert Grosseteste uvádí propracovanou teorii, proč komety znamenají pohromy.⁴³¹ Komety patřily vůbec mezi oblíbená témata středověkých (i antických) učenců, a to jak v rámci meteorologie, do níž byly někdy řazeny, tak i v rámci astronomie a astrologie.

Aristotelés zahrnul komety do meteorologie, protože byl přesvědčen, že vznikají zapálením suché exhalace ve vyšší atmosféře a jsou tedy složené z prvků. Seneca si všiml, že se komety po obloze pohybují pravidelně a že je neovlivňují větrné proudy, což odpovídá chování typickému spíše pro nebeská tělesa než pro atmosférické jevy, a řadil je tudíž mezi úkazy astronomické. Komety byly předmětem bádání také ve středověkých Čechách. Na jedné z univerzitních disputací de quolibet byla roku 1415 přidělena kwestie Křišťanovi z Prachatic se zněním: Zda jsou všechny komety stejné povahy jako nebeská

⁴²⁷ Tamt., str. 119.

⁴²⁸ Tamt., str. 132, pozn. 38.

⁴²⁹ JENKS, č. 3,7,27, uvádí dva exempláře ze 13. století, šestnáct ze 14. století a deset z 15. století.

⁴³⁰ Srv. ROSIŇSKA, č. 95: ze začátku 15. století a z let 1439, 1453, 1457.

⁴³¹ Na text upozorňuje Lynn THORNDIKE, *HMES*, II, str. 446.

tělesa a zda předznamenávají zemětřesení, nižší úrodnost a nepochybně se blížící vymírání lidí.⁴³²

6.1.2 Předpovídání počasí v astrologických sumách

Komety do spojitosti s podnebnými jevy uvádí i text *De cometis* v rukopisu NK III C 2 na fol. 190va. Z bližšího zkoumání vyplývá, že se jedná o část z příručky astronomie a astrologie *Compilatio de astrorum scientia*⁴³³ s oddílem věnovaným předpovídání počasí, kterou napsal někdy v době kolem roku 1271 autor označovaný jako Leopold Rakouský. V úseku o kometách Leopold odkazuje na Aristotelovu nauku a názor Jana z Damašku (676 - cca. 749), podle něhož komety poukazují na smrt panovníka a jsou tvořeny a odstraňovány z Boží vůle. Uvádí seznam devíti komet a znamení, jež se z jejich výskytu v jednotlivých znamení zvěrokruhu dají vyčíst. Leopold tu vycházel z Albumazarova spisu *Flores*, kde Albumazar hovoří o vlivu lunárních uzlů a komet v konkrétních znameních.

Vraťme se však k příručce *Compilatio de astrorum scientia*.⁴³⁴ O jejím autorovi, Leopoldovi Rakouském, mnoho zpráv není. Víme, že působil jako astronom a astrolog ve druhé polovině 13. století a zemřel někdy na jeho přelomu. Zřejmě studoval v Paříži, možná patřil ke kruhu kolem encyklopedistů Vincenta z Beauvais a Brunetta Latiniho.⁴³⁵ V každém případě znal řadu arabských spisů v latinských překladech, z nichž ve své kompilaci čerpal.

⁴³² *Utrum omnis stella comata sit eiusdem nature cum corporibus celestibus et habeat significare terre motum, defectum terre nascencium et infallibiliter futuram hominum mortalitatem* (KK L 27, fol. 83r; výklad je na fol. 83r-85v). K disputacím de quolibet na pražské univerzitě srv. Jirí KEJŘ, *Kvodlibetní disputace na pražské univerzitě*, Praha 1971.

⁴³³ James H. HOLDEN, *History of Horoscopic Astrology. From the Babylonian Period to the Modern Age*, Tempe 2006², str. 143, uvádí, že Leopold spis dokončil někdy kolem roku 1278, neboť do osmého oddílu zařadil horoskop k 17. prosinci 1278, což podle HOLDENA indikuje přibližné datum sepsání díla. Joëlle DUCOS, *Astrométéorologie et vulgarisation*, str. 239, předpokládá, že příručku sepsal okolo roku 1270.

⁴³⁴ Srv. HELLMANN, str. 176-179.

⁴³⁵ Francis J. CARMODY (ed.), *Leopold of Austria, Li compilacions de la science des estoilles, Books I-III, ed. from MS French 613 of the Bibliothèque Nationale*, Berkeley – Los Angeles 1947; *HMES*, IV, str. 103, 419, 421; Francis J. CARMODY, *Arabic Astronomical and Astrological Sciences*, str. 170n.; Helmuth GRÖSSING, *Leopold von Österreich*, in: *Neue Deutsche Biographie* 14, 1985, str. 299 (online: <http://www.deutsche-biographie.de/pnd102506736.html>; přístup 4. 3. 2014).

Tato příručka bývá považována za jedno z prvních astronomických a astrologických pojednání existujících též v národním jazyce, neboť je znám její francouzský překlad, respektive jejích prvních osmi knih, pod názvem *Li compilacions de la science des estoilles*. Editor prvních tří knih tohoto překladu Francis J. CARMODY se domníval, že překlad vznikl již ve 14. století, s odkazem na to, že (jediný dochovaný) rukopis s tímto překladem byl v majetku Marie Lucemburské. Je však otázkou, která Marie Lucemburská je zde míněna, a není vyloučeno, že překlad pochází až ze století 16., byť jazykem a lexikem odpovídá 14. století.⁴³⁶

Latinský text byl každopádně ve středověku dobře znám, jen v Německu je dochováno na třicet kopií; používal jej též kardinál a francouzský astronom (a autor meteorologického spisu) Pierre Ailly (1350-1420).⁴³⁷ Text příručky vydal tiskem Erhard Ratdolt v Augsburgu v roce 1489 pod názvem *Compilatio Leopoldi ducatus Austrie filii de astrorum scientia decem continens tractatus*. Pojednává o astronomii a astrologii (universální i nativní) a dělí se na deset částí: o sférách a pohybech; o planetárních sférách; o vlivech; úvod do sestavování prognóz; revoluce roku; změny v ovzduší; nativity; hledání odpovědí na některé otázky; nauka o obrazech; určení vhodného okamžiku pro určité činnosti.

Šestý oddíl věnovaný předpovědi počasí, *De mutatione aeris*, se v rukopisech vyskytuje i samostatně, v Oxfordu, Erfurtu, Wolfenbüttelu či Krakově.⁴³⁸ A přestože jej katalogizátor rukopisů tehdejší Univerzity, dnes Národní knihovny přehlédl (a neuvádí jej proto ve svém přehledu ani Stuart JENKS), je i v pražském rukopise NK III C 2.⁴³⁹

Stěžejní část pojednání o povětrnostních jevech tvoří instrukce k astrologické předpovědi, ostatně hned na začátku oddílu o předpovídání počasí autor píše: *omnis mutacio aeris fit aut ex natura signorum aut stellarum, que in eis sunt*.⁴⁴⁰ Přes toto zdůraznění role vlastností znamení a nebeských těles vzhledem k počasí zařadil Leopold Rakouský na závěr i předpovídání z duhy či halového jevu a dokonce také pasáže s předpovídáním na základě hromu (podle znamení zvěrokruhu, tzn. podle měsíců v roce, v nichž zahřmí)

⁴³⁶ Srv. podrobněji Joëlle DUCOS, *Astrométéorologie et vulgarisation*, str. 240, pozn. 6.

⁴³⁷ Srv. Francis J. CARMODY, *Leopold of Austria, Li compilacions*, str. 44 a str. 45, pozn. 3 (a HMES, IV, str. 103). Kardinál Pierre d'Ailly (1350-1420) sepsal komentář k meteorologii, *Tractatus super libros Meteororum*, jehož pražský opis pořídil bakalář Alexandr z Třebové. K rukopisům srv. Francis J. CARMODY, *Leopold of Austria, Li compilacions*, str. 44, a JENKS, č. 57 a 84.

⁴³⁸ Srv. ROSÍNSKA, č. 532; JENKS, č. 38; HELLMANN, str. 178.

⁴³⁹ NK III C 2, fol. 191vb-195rb; s nadpisem *De mutacione aeris* a incipitem *De mutacione aeris prescire intendens*.

⁴⁴⁰ Tamt., fol. 191vb.

a dne v týdnu, na nějž připadne 1. leden, dle povahy počasí v noci prvního ledna a dle hromu při určitém stáří Měsíce (*luna tertia a luna quarta*).

Místy je výklad doplněn o poznámky týkající se např. meteorologické povahy předpovídaného jevu (např. je zařazen výklad o větru) nebo i etymologie (u duhy je uvedena etymologie Isidora ze Sevilly *yris quasi aeris*).⁴⁴¹

Joëlle DUCOS, která se tímto oddílem zabývá v samostatné studii,⁴⁴² píše, že Leopold pracuje se svými prameny podobně jako encyklopedisté - sbírá údaje z různě zaměřených pramenů, informace řadí s maximální volností. DUCOS tento spis považuje za „tavící kotlík“. Srovnává jej s encyklopedií Vincenta z Beauvais, který ve své kompilaci zařazuje *copie exacte du texte*, kdežto Leopold texty předloh nejen přepisuje a upravuje, ale i kombinuje, prokládá údaji z vícero pramenů; převzaté informace má zpřeházené a přeformulované; vzácně uvádí autory, z nichž čerpá.⁴⁴³ Leopold se za to nestyděl - sám v úvodu ke kompilaci říká, že je „pečlivý kompilátor“⁴⁴⁴. Strukturu oddílu o předpovídání počasí naznačuje takto: nejprve představí povahu znamení zvěrokruhu a hvězd (*natura signorum et stellarum*), následně povahu planet (ať již se jedná o ně samotné, ve znameních, v konjunkci či aplikaci - *natura planetarum*), a nakonec jsou zařazeny *regule de mutatione aeris presciende*.⁴⁴⁵

Podívejme se na obsah textu podrobněji: Leopold začíná výkladem povahy znamení zvěrokruhu, zjevně na základě Ptolemaiova spisu *Tetrabiblos* (v latinském překladu porízeném Aegidiem de Thebaldis a Petrem z Rigy v roce 1256 ze španělské verze arabského překladu, který se rozšířil spolu s komentářem od Halyho).⁴⁴⁶ Následuje pasáž o lunárních domech (*mansiones Lunae*), v níž Leopold uvádí latinské ekvivalenty domů, jak jsou prvně zaznamenané v pojednání *Tractatus pluviarum*.⁴⁴⁷ Poté se Leopold věnuje planetám, v souvislosti s určením vládce roku; zde Leopold čerpá z Albumazara, ze spisu *Introductorium maius*.⁴⁴⁸ Zabývá se též předpovídáním počasí pro roční období, tentokrát opět na základě Ptolemaia zmiňuje, že je třeba vysledovat rovnodennost nebo slunovrat předcházející před konjunkcí a opozicí Slunce a Měsíce; významná je situace tři dny před či

⁴⁴¹ Isidor ze Sevilly, *Etymol.* XIII,10,1.

⁴⁴² Joëlle DUCOS, *Astrométéorologie et vulgarisation*, str. 239-256.

⁴⁴³ Tamt., str. 244, pozn. 17.

⁴⁴⁴ Leopold Rakouský, *Compilatio de astrorum scientia*, Augsburg 1489, fol. 3v: *diligens compilator*.

⁴⁴⁵ NK III C 2, fol. 191vb.

⁴⁴⁶ Tamt., fol. 191vb-192ra; Haly, alias Alí ibn Ridwan.

⁴⁴⁷ Tamt., fol. 192ra-rb.

⁴⁴⁸ Tamt., fol. 192rb-192va.

po konjunkci těchto dvou nebeských těles, jež mění počasí, jsou-li v úhlových domech.⁴⁴⁹ Probírány jsou též optické jevy, které mohou sloužit jako indikátory změn v podnebí, např. zatmělý či nazelenalý Měsíc (*Luna nigra a viridis*), halo, Plejády, komety, meteory (*assub*),⁴⁵⁰ oblaka a duha.⁴⁵¹ Podle Joëlle DUCOS Leopold v této pasáži dodává nové poznatky, konkrétně ve zmínce o nazelenalém Měsíci; celá pasáž je však převzata z Ptolemaia.⁴⁵²

Dále se Leopold vrací opět k astrologickým principům, uvádí návod k předpovědi ze situace v momentě vstupu Slunce do znamení Berana, na začátku roku (*in revolutione anni*); dle postavení planet při konjunkci a opozici Slunce a Měsíce; lunární fáze (*centra Lune*); *apercio portarum*. Je zde zjevná závislost na arabských pramenech (které však většinou nejmenuje), autor (byť vzácně) používá arabská slova, soustředí se hlavně na předpovídání deště a uvádí nauky orientálního původu o lunárních domech a „otevření bran“.⁴⁵³

Tím však Leopold nekončí, pokračuje pasáží o předpovídání větru, včetně meteorologického úvodu vykládajícího původ větru na základě tří teorií (jedné z Aristotelových *Meteorologik*) a popisu větrné růžice, jak ji má i Albert Veliký ve svém komentáři *Meteora*.⁴⁵⁴ Zároveň jsou vyloženy účinky jednotlivých větrů, závislé na směru, z něhož větry přicházejí.⁴⁵⁵ Poté se Leopold obrací k problematice hromů. Je třeba

⁴⁴⁹ Tamt., fol. 192vb.

⁴⁵⁰ Podle Joëlle DUCOS, *Astrométéorologie et vulgarisation*, str. 246, použitý výraz *assub* poukazuje na latinskou verzi *Meteorologik* pořízenou z arabského překladu *Meteorologik*. Zdá se mi pravděpodobnější, že Leopold termín *assub* převzal ze spisu *De passionibus aeris*, z něhož čerpal i jinde. Výraz *asub* pochází z arabštiny, je to transkribované arab. *aš-šúhub*, „létavice“, nebo arab. *as-síhab*, „plamen“. Označuje meteor neboli padající hvězdu, světelný záblesk doprovázející průlet meteoroidu atmosférou. Za meteoroidem totiž někdy zůstává světelná stopa, jež se deformuje vlivem vzdušných proudů v atmosféře a může v pozorovateli vyvolávat různé asociace. Ve středověkých pramenech nalézáme pro tyto jevy vůbec zajímavá označení vycházející z rozmanitých tvarů úkazů - objevují se tu názvy jako *venter draconis*, „dračí břicho“, nebo *capra saliens*, „skákající koza“. Srv. také Barbora KOCÁNOVÁ, *Draco vel hasta vel columna. Pojmenovávání optických atmosférických jevů v bohemikálních latinských středověkých pramenech*, in: *Donum magistrae. Ad honorem Dana Martínkové*, vyd. Z. Silagiová – H. Šedinová – P. Kitzler, Praha 2007, str. 118-139.

⁴⁵¹ NK III C 2, fol. 192vb-193ra.

⁴⁵² Od Ptolemaia převzal Leopold i poučku o červeném zbarvení Měsíce, které poukazuje na větry, již uvádí také Vergilius, Plinius či Alkindi; srv. Joëlle DUCOS, *Astrométéorologie et vulgarisation*, str. 245, pozn. 21.

⁴⁵³ NK III C 2, fol. 193ra-194rb.

⁴⁵⁴ Tamt., fol. 194rb-194vb; srv. Albert Veliký, *Meteora*, III,1, a Joëlle DUCOS, *Astrométéorologie et vulgarisation*, str. 250 s pozn. 39.

⁴⁵⁵ Toto zmiňuje již Alkindi, *De mut. temporum*, I,5, či Plinius Starší, *Natur. hist.* XVIII,354, a Vergilius, *Georg.* I, 370-4.

zohlednit směr, z něhož jsou slyšet (již Plinius podává zprávu o Etruscích, kteří odlišují znamení vyplývající z hromů podle toho, z jakých oblastí nebe se ozývají).⁴⁵⁶ Navazují již zmiňované pasáže s předpovídáním na základě hromu (podle znamení zvěrokruhu a měsíců v roce, v nichž zahřmí), text kalandologický, a pravidla pro prognózy z povahy počasí v noci prvního ledna, dle *luna prima* v lednu a hromu při určitém stáří měsíce.⁴⁵⁷ Následuje výčet pravidel pro indikátory změn počasí, duhu a halo. Tyto jevy autor zmínil již dříve, zde vychází z pseudoalbertova traktátu *De passionibus aeris*.⁴⁵⁸

Celkově lze říci, že Leopold zde shrnul všechny metody předpovídání na základě pozorování nebe (a kalendáře), s výjimkou sledování fází hvězd a krátkodobé předpovědi z chování zvířat.

Další spis, rovněž astrologická kompilace, nás zavádí tentokrát ke skutečnému, praktikujícímu astrologovi, dvornímu astrologu, jímž byl **Guido Bonatti** (asi 1210-1297). Byl profesionální astrolog, který působil na dvorech několika knížat. V mládí byl Bonatti spojen se dvorem Fridricha II. (1194-1250), kterého varoval před spiknutím.⁴⁵⁹ Zřejmě ale působil i jako profesor v Bologni, během svého pobytu ve Forlí v Itálii napsal *Liber introductorius ad iudicia stellarum* označovaný též jako *Decem continens tractatus astronomiae*.⁴⁶⁰ Bonattioho kompilace představuje nejdůležitější latinské astrologické dílo 13. století. Na konci 15. století bylo přeloženo do italštiny. Tituly hovoří o deseti traktátech, někdy jsou však některé rozděleny do dalších dvou či více traktátů; ve vydáních se mění i pořadí traktátů.⁴⁶¹ Část o předpovídání povětrnostních jevů (*De imbribus et de aeris mutationibus*) je většinou na konci.⁴⁶²

⁴⁵⁶ NK III C 2, fol. 194v-195ra. Srv. Plinius Starší, *Natur. hist.* II,143-144, a výše str. 65, pozn. 238.

⁴⁵⁷ NK III C 2, fol. 195ra-195rb.

⁴⁵⁸ Tamt., fol. 195rb. Spis *De passionibus aeris* vydal (bez kritického aparátu) August BORGNET, in: *Alberti Magni Opera omnia*, IX, Paris 1890, str. 659-686.

⁴⁵⁹ Otto MAZAL, *Geschichte der abendländischen Wissenschaft*, str. 121.

⁴⁶⁰ Takto je toto dílo nazváno v první tištěné edici Erharda Ratdolta (Augsburg 1491); nověji pak bylo vydáno v Benátkách (1506) a Basileji (1550). Následující citace z tohoto díla jsou z vydání basilejského.

⁴⁶¹ Srv. také HMEŠ, II, str. 826, pozn. 3. Vydání z roku 1491 a 1550 mají šest částí, z nichž první obsahuje to, co zpravidla odpovídá prvním pěti či šesti z deseti či dvanácti dílčích traktátů.

⁴⁶² Guido Bonatti, *Liber introd.*, fol. Mm4r-Mm8v, sl. 829-848. Výjimku však tvoří například vídeňský rukopis ÖNB 2539, fol. 1r-38r (konec 14. století). K obsahu této části srv. HELLMANN, str. 179-181.

Obsah díla (při členění do deseti traktátů) je následující: První oddíl kompilace je věnován obecné obraně užitečnosti astrologie;⁴⁶³ ve druhém jsou představena znamení a astrologické domy; ve třetím planety, jejich vliv na pozemské dění a vzájemné účinky; čtvrtý oddíl pojednává o konjunkcích, které byly důležité zejména v mundánní astrologii - především hrozí konjunkce Saturna-Marse v souhvězdí Raka; pátý oddíl zahrnuje 146 aforismů týkajících se astrologických technik; v šestém následují tzv. otázky - *interrogaciones*, tj. hledání odpovědí na otázky typu, zda jít na hostinu, zda se bude konat a jaké tam bude jídlo, případně kolik druhů;⁴⁶⁴ v sedmém jsou vyloženy tzv. *elecciones*, v osmém revoluce roku a arabské body, návod k určení pána roku atd.; devátý oddíl pojednává o nativní astrologii a konečně desátý traktát je věnován předpovídání počasí, na základě kombinace metod prognózy pomocí lunárních domů (dle *Jafara Inda*) a z Ptolemaia.

Oddíl o předpovídání se v rukopisech vyskytuje i samostatně, a to ve dvou různých verzích. Jedna má incipit *Cum mihi videatur* a je dochována hojně v oxfordských a londýnských rukopisech, dále také např. v rukopisech ve Vídni, Mnichově a Erfurtu.⁴⁶⁵ V Čechách se dnes nachází jeden exemplář v knihovně kynžvartského zámku, kam se ale kodex dostal až s metternichovskou sbírkou v 19. století (pochází nejspíše z benediktinského kláštera Ochsenhausen).⁴⁶⁶ Druhá verze začíná slovy *Ne te in astrorum iudiciis* a je (s titulem *Tractatus de dispositione aeris*) dochována v pražském rukopisu NK VI F 7, fol. 103v-112r, který byl sepsán kolem roku 1445 v Krakově, a v dalších dvou krakovských rukopisech.⁴⁶⁷ Tato druhá verze představuje velmi volně uspořádaný výtah z Bonattiho spisu.⁴⁶⁸

Předpověď počasí Bonatti zakládá na kombinaci citací z *Jafara Inda* a Ptolemaia a je čistě astrologického charakteru. Hlavní roli proto hraje Měsíc ve vztahu se Sluncem (jeho

⁴⁶³ Duše, největší bohatství člověka, se ničím tolik neobohacuje jako astrologií (kterou Bonatti označuje slovem *astronomia*), neboť skrze nehynoucí a neměnné hvězdy můžeme dosáhnout poznání Stvořitele; srv. Guido Bonatti, *Liber introd.*, fol. Ar, sl. 1.

⁴⁶⁴ James A. HOLDEN, *History of Horoscopic Astrology*, str. 139.

⁴⁶⁵ JENKS, č. 31.

⁴⁶⁶ Rukopis 20-D-15 (13949), Kynžvart 38, fol. 47rb-53rb. Jedná se o astrologický kodex, vedle Bonattiho oddílu o předpovídání počasí tu najdeme též text *De aeris dispositione* nebo *Quadrupartitus* připisovaný Janovi ze Sevilly; srv. František ČÁDA, *Rukopisy knihovny státního zámku v Kynžvartě*, Praha 1965, č. 38, str. 58-59.

⁴⁶⁷ Srv. JENKS, č. 77, jenž uvádí pražský rukopis a krakovský rukopis BJ 573 (fol. 360r-371v, 15. stol.). Doplňit je třeba BJ 1843, fol. 251v-261v (cca. 1453); srv. ROSIŇSKA, č. 1257.

⁴⁶⁸ Srv. také Lynn THORNDIKE, *Some Little Known*, str. 59; Guido Bonatti, *Liber introd.*, fol. Mm4r, sl. 829.

konjunkce, opozice a kvadratury se Sluncem, je popsána povaha jednotlivých planet (příznivých i zlověstných).⁴⁶⁹ Jak se pozná blížící se dešť (*Ad sciendum, quando significantur pluvie venture, et quando non*): je třeba určit moment konjunkce Slunce a Měsíce a stanovit, zda jsou v konjunkci či jiném aspektu s nějakou další planetou.⁴⁷⁰ Následuje pasáž (převzatá s úpravami z *Jafara Inda*) s teorií o účinku planet na stav ovzduší: Příznivé planety čistí vzduch, zlověstné naopak pro svou podobnost s párou způsobují těžkost a nakonec kondenzaci, neboť vedou k vzrůstu síly Měsíce.⁴⁷¹

Dále Bonatti přistupuje k lunárním domům: je třeba zjistit, ve kterých lunárních domech se tyto konjunkce a aspekty odehrávají. Bonatti je uvádí jak v transliteraci z arabštiny, tak dle překladu z *Tractatus pluviarum (in translatione Iohannis haec nomina)*.⁴⁷² Dále v jakém znamení, v jaké části zvěrokruhu, ke které planetě bude Měsíc po vzdálení od Slunce v konjunkci nebo v aspektu a v jakém lunárním domě tato planeta bude. Pokud by např. konjunkce Slunce a Měsíce nastala ve vlhkém domě a vlhkém znamení, v aspektu či konjunkce s některou z příznivých planet, která by byla též ve vlhkém domě a znamení, můžeme bezpochyby předpovídat velké množství deště.⁴⁷³

Následující úsek je věnován předpovědi nejen dešťů, ale celkového charakteru ovzduší, mraků i větrů, při níž je možné stanovit i dobu (roční období, ale i hodinu), kdy je lze očekávat. To vše lze předpovídat na základě určení konjunkce a opozice Slunce a Měsíce, které předcházejí vstupu Slunce do znamení Vah; nebo po vstupu Slunce do

⁴⁶⁹ Tamt., sl. 829-830.

⁴⁷⁰ Tamt., sl. 830: *In pluviarum quidem futurarum cognitione habenda, Solis et Lune coniunctionem...te considerare oportet, atque si aliquis planetarum tunc cum eis iungatur, aut aliquo aspectu eos aspiciat. Quoniam si Iupiter aut etiam Venus corporaliter eis iungatur, vel eos Iupiter a trino vel sextili aspectu aspiciat, nec aliqua ex infortunis cum eis extiterit, nec proiciat radios suos ad eos, vel post ipsius separationem a sole ipsam aspexerit, pluvias indubitanter futuras denegabit. Si autem...*

⁴⁷¹ Guido Bonatti, *Liber introd.*, fol. Mm4r, sl. 830. *Proprium enim fortunarum est naturaliter subtiliare aerem, ac ipsum a grossis vaporibus depurare, et similiter infortunarum maliciis resistere, et e contra infortuna fortunarum bonitatibus resistere nituntur, et quoniam natura gravitatis atque immunditiae ipsarum concordat cum vaporibus grossis in aere coadunatis, generant gravitates, quae ad partes inferiores propter illam gravitatem atque aeris immundiciam et ingrossacionem descendentes, potentes pluvias, nec non et aeris inducunt turbationem.* Sr. *Jafar Indus*, 29 (kap. 28-30, a komentář BURNETTA k tomuto místu, in: Charles BURNETT, *Lunar Astrology*, str. 66).

⁴⁷² Guido Bonatti, *Liber introd.*, fol. Mm4r, sl. 831.

⁴⁷³ Tamt., fol. Mm5r, sl. 834: *Nam si coniunctio luminarium fuerit in mansione humida et in signo humido, sine (sic) alicuius fortunae aspectu vel sine corporali coniunctione, et planeta dictus in signo humido vel in mansione humida, procul dubio pluviarum habundantiam poteris nunciare.*

Berana (*a principio Arietis*).⁴⁷⁴ V jakém znamení by byla konjunkce nebo opozice, na konec znamení je třeba přičíst 13 stupňů a 20 minut; tak lze stanovit, v jakých domech jsou ostatní planety. Bonatti zde uvádí zkrácený výklad z *Jafara Inda*, který jej převzal od Ptolemaia.⁴⁷⁵

Poté se zjistí, se kterou z planet je Měsíc v aplikaci po konjunkci se Sluncem. Např. pokud jsou Měsíc a Saturn ve vlhkých domech, indikují trvalý déšť a černé mraky pokrývající celou oblohu. Pokud dvě spodní planety přidají svoji podporu, ještě umocňují, co bylo předpovězeno. A další drobné specifikace potřebné k sestavení předpovědi. Např. ohledně aplikace Měsíce po separaci od Slunce, v aplikaci s příznivými planetami brání Měsíc dešťům.⁴⁷⁶

I přes astrologický charakter své sumy, uvádí Bonatti od Ptolemaia převzatou krátkodobou předpověď na základě halového jevu, komety, apod. Pozorování Slunce v té hodině a minutě, kdy vystoupí nad horizont; pozorování duhy.⁴⁷⁷ Následují poukazy na předpověď deště pro celý rok. K tomu je třeba sledovat podmínky, jež nastanou v době od vstupu Slunce do Vah do doby, než projde dvacátým stupněm Štíra. Např. pokud je planeta (hlavně Venuše nebo Merkur), s níž je měsíc v aplikaci, na východě, ukazuje deštivý konec roku, měsíc a týden; západní planeta zdobí začátek těchto časových period deštěm, atd.

Zajímavá je další pasáž, v níž Bonatti uvádí pravidla, jež prý u žádného jiného autora nenašel, ale jež sám mnohokrát pozoroval a může potvrdit jejich platnost pro naše šesté pásmo.⁴⁷⁸ Týkají se např. vzhledu nebe při západu Slunce: je-li nebe jasné, ale u zapadajícího slunce budou mraky jemně tkané, té noci nebo následující den přijdou větry a deště. Pokud budou tyto mraky husté, ale jinak bude jasno, znamená to zvýšenou větrnou činnost. A bude-li jasno, ale po západu až do svítání bude nebe zbarvené do

⁴⁷⁴ Tamt., fol. Mm5v, sl. 835: *De pluviis aerisque mutationibus, et de nubibus pluviis significantibus aut rorem aut de nubibus neutrum significantibus illorum, et de ventis futuris necnon et quo tempore et qua cunque parte anni, et qua hora eventus predictorum vel alicuius eorum, ipsorumque augmento vel diminutione pronosticari te convenit, necesse tibi erit, prout Gafar testatur, ...iuxta circuli signorum situm scire hora coniunctionis atque preventionis solis et Lunae, quae ipsius solis introitum in primum minutum librae immediate praecesserit, omniumque aliorum planetarum situlem in circulo dispositionem, tamen praecipue luminarium.*

⁴⁷⁵ Srv. Ptolemaios, *Tetrabiblos*, II,13.

⁴⁷⁶ Guido Bonatti, *Liber introd.*, fol. Mm5v-6r, sl. 836-839.

⁴⁷⁷ Tamt., fol. Mm7v, sl. 843, včetně zdůvodnění.

⁴⁷⁸ Tamt., fol. Mm7v, sl. 844: *De quibusdam partibus extraordinariis... quae non memini me invenisse in dictis alicuius philosophorum, sed vidi ea multoties, et ut plurimum veridica et maxime habent locum hic in sexto climate toto et in latere quinti et in meridie septimi.*

červená, znamená to jasné počasí pro noc i další den.⁴⁷⁹ Následují indikace z duhy podle doby, během níž se přes den objeví. Objeví-li se ráno, bude pršet, nezabrání-li tomu přílišné sucho. Objeví-li se k večeru, bude jasno, nebude-li obecně příliš mnoho vlhkosti ve vzduchu...⁴⁸⁰

Pokračuje výklad o znameních, která jsou spojena s vlhkostí (*De consideratione locorum pluviarum*), o konjunkcích, které poukazují na deště (847), a návod na sestavení předpovědi, chceme-li vědět, který měsíc bude deštivý (je třeba sestavit horoskop pro začátek měsíce). Konec se týká konjunkcí Měsíce s planetami a planet s planetami, dle Albumazara, starý tisk ale neuvádí *apertiones portarum*, nýbrž *planetarum apertiones*.

V obou zmíněných dílech je patrná tendence k sumarizaci, charakteristická pro 13. století. V astrologických sumách se autoři pokoušeli o postižení všech oblastí, v nichž se projevoval účinek nebeských těles, mj. v povětrí. Bez bez kritiky řadí informace, výjimečně s uvedením jejich původců. V pozdějších stoletích byly kapitoly věnované předpovídání počasí vyjímány a v rukopisech tradovány také zvláště, jak vidíme i napříkladu bohemikálních rukopisů z 15. století. Překvapivě snad působí uvádění též krátkodobé předpovědi, nezávislé na astrologických principech. Učinil tak i Ptolemaios, významný zdroj, autorita těchto sum.

Ve 14. století, kam se přeneseme v následující kapitole, je patrná snaha o nalezení systému, utřídění, uspořádání a vyhodnocení zaznamenaných informací. Podívejme se, jak se toto úsilí promítlo do spisů k předpovídání počasí.

⁴⁷⁹ Tamt.: *Scilicet cum occiderit Sol, licet in aliis partibus videatur aer clarus et et tempus serenum, et ubi corpus eius occiderit, fuerint nubes velut mappa, quod in eadem nocte vel in sequenti die ventos vel pluvias, aut utrumque significabit. Nam si fuerit mappa illa grossa, necnon et densa, fuerintque iuxta illam aer clarus et tempus serenum, ut plurimum ventos indicabit. Si vero aliqua nubecula quasi ad modum licturae iuxta mappam veluti picturarum matizotius (?), pluvias indicabit. Atsi occiderit in aere sereno et post eius occasum usque ad perfectionem crepusculi aer rubeus videatur, in eadem nocte similiter et in die sequenti tempus serenum futurum significabit.*

⁴⁸⁰ Guido Bonatti, *Liber introd.*, fol. Mm8r, sl. 845: *Est aliud accidens, quod si de mane applicuerit (=apparuerit) iris, tunc pluviam indicabit, nisi magna siccitas aeris contrarium operetur. Si autem apparuerit circa vespas, tunc serenum tempus efficietur, nisi magna humiditas aeris contrarium operetur.*

6.2 14. století

6.2.1 Oxfordská škola

Následující vývoj předpovídání počasí nás zavádí zpět do Anglie, kde bylo ve 14. století napsáno několik obširnějších až obširných pojednání o předpovídání počasí. Autorem toho prvního, na které zde chceme poukázat, je **Robert z Yorku, zvaný Perscrutator**. Narodil se kolem roku 1271, tedy zhruba v době sepsání předchozí kompilace Leopolda Rakouského, pobýval zřejmě v Paříži a studoval v Montpellier, zemřel kolem roku 1348.⁴⁸¹ Byl dominikán, psal o alchymii, o astrolábu a pochází od něj komentář k Sacroboscovi. Napsal i text *De impressionibus aeris sive de mirabilibus elementorum*⁴⁸², který zaujal dosavadní badatele svým novátorským přístupem - odmítá formu kompilace a spoléhání se na autority, vyzdvihuje experiment.⁴⁸³

Jeho text je skutečně velmi zajímavý po stránce obsahu. Před pravidly k určení předpovědi počasí je zařazen výklad o příčinách, které působí při míšení elementů, z něhož vznikají meteorologické jevy. Perscrutator určuje a vysvětluje kvality jednotlivých živlů, hledá možnosti jejich míšení a předpokládané původce míšení. Dochází k počtu sedmi potřebných *motores*, jimiž jsou planety. Dále popisuje a vlastnosti znamení zvěrokruhu a vlivy vyplývající z výskytu planet v určitých částech zvěrokruhu. Text je v rukopisech proložen tabulkami. Perscrutatorův text byl poměrně dosti kopírován, opisy jsou dochované v kodexech v Erfurtu, Vídni (zkrácené), Mnichově, Berlíně, Paříži, Londýně, Milánu, Cambridgi a ve Vatikáně.⁴⁸⁴ V bohemikálních rukopisech na Perscrutatorův text narážíme ve značně zkrácené formě v autografu Oldřicha Kříže z Telče, v rukopise NK I G 6 z 2. pol. 15. století.⁴⁸⁵ V roce 1485 byl přeložen do němčiny.⁴⁸⁶

⁴⁸¹ Srv. Charles LOHR, *Medieval Latin Aristotle Commentaries*, in: *Traditio* 29, 1973, str. 93-197, a Guido JÜTTNER, *Robert von York*, in: *LMA*, VII, 914.

⁴⁸² Inc.: *De aeris impressionibus anno Christi 1325/1328 in civitate Eboraci Angliae*. K dílu srv. *HMES*, III, str. 104-118; HELLMANN, str. 181-182.

⁴⁸³ Srv. *HMES*, III, str. 109.

⁴⁸⁴ Srv. JENKS, č. 46 a 55. Text zatím nevyšel tiskem, Stuart JENKS sice připravoval jeho edici, ale vydání nakonec nechystá. Následující odkazy jsou z berlínského rukopisu 192 (15. století, 1445), fol. 121r-127r, v němž je text nadepsán slovy *Incipit liber octo Conclusionum Perscrutatoris*.

⁴⁸⁵ NK I G 6, fol. 244r-246bis r.

⁴⁸⁶ Srv. *HMES*, III, str. 118.

Svůj spis začíná Perscrutator filosofickou úvahou a odůvodněním působení jednotlivých planet na míšení živlů. Úvaha je velmi originální, alespoň stručně ji tedy probereme (na rozdíl od zmíněného autografu Oldřicha Kříže z Telže, jenž ji vynechal a do svého opisu zařadil jen tabulku znázorňující účinky planet.⁴⁸⁷ Podle Roberta se živly dělí na tuhé a suché a na poddajné, ohebné a vlhké. U suchých živlů lze definovat čtyři předpoklady, které vedou k tuhosti (*rigiditas*): zhuštění (*grossicies*), ředění či řídkost (*subtilitas*), smršťování (*impressio*) a roztahování či vytlačování (*expressio*). V živlu oheň působí kombinovaná síla ředění a roztahování se (*subtilians et exprimens*), v zemi zhuštění a smršťování (*grossans et imprimens*).

Aby mohlo dojít ke smíšení např. obou suchých živlů (*ut fiat mixtio et aptitudo in istis duobus elementis ad mixtionem*), je třeba hybných sil (*motores*), které k tomu oba živly navzájem přizpůsobí. Jedna síla zhušťuje a roztahuje, čímž zemi přizpůsobuje ohni (*grossans et exprimens, terram igni conformans*), a jedna ředí a smršťuje a přizpůsobuje tak oheň zemi (*subtilians et imprimens, ignem terre applicans*). Pro vznik směsí ze suchých živlů je proto třeba čtyř hybných sil.

Celkem potřebujeme sedm sil (*motores elementorum ad mixtionem*), jimž odpovídá sedm planet. Konkrétní účinek je jim vždy přiřazen na základě faktorů vyplývajících z podmínek, které jsou u jednotlivých živlů k míšení potřeba. Např. hybná síla živlu země je vyšší než síla ohně, protože oheň je dokonalý a méně proměnlivý. Hybná síla země je dokonce nejvyšší, je proto přisouzena Saturnu, planetě ve středověkém chápání nejvzdálenější od planety Země.

Dále Perscrutator uvádí pasáž o znameních a v nich převládajících živlech⁴⁸⁸ a pravidla pro předpověď dle osmi *conclusiones*. *Conclusiones* odpovídají charakterům meteorologických jevů, první se týká vlhkosti vzduchu, druhá mrznoucím srážkám (led, kroupy, sníh), bouřkám, zemětřesení, meteorům a kometám, větrné činnosti, pohybům oceánu, ale i moru.

Na pasáži o „hvězdách ve vzduchu“ (*de stellis, que fiunt in aere*) lze dobře demonstrovat způsob práce s původním textem a Perscrutatorovu originalitu. Tyto hvězdy se podle něj vyskytují buďto s ocasem nebo bez něj. Slučuje zde komety a meteory v jeden úkaz - na jednu stranu hovoří o „hvězdách“, kterým se říká *assub*, později vyjmenovává osm druhů komet. Nejzajímavější je však jeho výklad těchto jevů, které byly ve středověku

⁴⁸⁷ Viz níže str. 145.

⁴⁸⁸ Srv. Berlin 192, fol. 122va (text srv. níže pozn. 622).

a v antice chápány někdy jako astronomický jev (odehrávající se v oblasti ohně), někdy jako meteorologický jev (vznikající nepravidelně v oblasti vzduchu). Podle Perscrutatora tyto hvězdy nevypadají jako hořící objekty a nejsou ohnivé podstaty.⁴⁸⁹ Jsou tvořeny zemským výparem (dnešní terminologií jakýmsi plynem), který je sloučen s vodou tak, aby mohl svítit.⁴⁹⁰ V každé vodě je totiž přítomné světlo.

Někdy v téže době a na témže místě jako Perscrutator sepsal pravděpodobně **Richard z Wallingfordu** dílo *Exafrenon pronosticorum temporis*.⁴⁹¹ Podíváme-li se na obsah spisu, představená nauka o předpovídání počasí vychází ze stejných - astrologických - principů, jako jsme pozorovali již u předchozích autorů. Předpověď vychází z horoskopu, na jehož základě se určuje pán roku, sledují se vlastnosti planet a účinek vyplývající z jejich vztahů. Wallingford nezařadil krátkodobou předpověď, jedná se o čistě astrologickou doktrínu. Ani jím užitá prameny nejsou nijak překvapivé, citován je Grosseteste, Ptolemaiov *Tetrabiblos*, Albumazarovy spisy *Flores* a *Introductorium maius* (v překladu Jana ze Sevilly, který byl ve středověku rozšířenější, byť na rozdíl od překladu Heřmana Korutanského nevyšel tiskem).

Uvedené teorie tedy nejsou nijak zarážející a novátorské, co však je neobvyklé, jsou návody ke spočítání dat potřebných pro určení horoskopu. Např. ve druhé kapitole Richard z Wallingfordu popisuje domy figurující v horoskopu (dvanáct oddílů zvěrokruhu, počítaných na rozdíl od znamení zvěrokruhu od ascendentu), včetně návodu na jejich výpočet.⁴⁹² Ve třetí kapitole se věnuje povahám planet podle čtyř živlů, od Grossetesteho přejímá systém počítání účinků planet vyplývajících z jejich položení a vztahů (*dignitates*). Ve čtvrté kapitole je popsán pohyb planet po epicyklu (retrogradita atp.), v páté jsou pak

⁴⁸⁹ *HMES*, III, str. 115-116.

⁴⁹⁰ Srv. Berlin 192, fol. 125va: *Materia autem harum stellarum est vapor terreus aqua sic immixtus, ut possit lucere.*

⁴⁹¹ Jméno Richarda z Wallingfordu se v souvislosti se spisem *Exafrenon* v rukopisech objevuje až v pozdějších přípiscích. Nicméně několik skutečností, které uvádí John David NORTH v úvodu ke spisu *Exafrenon* a které nepovažujeme za nutné zde opakovat, poukazuje přesvědčivě na to, že Richard z Wallingfordu je s největší pravděpodobností skutečně autorem textu; srv. John David NORTH, *Richard of Wallingford*, Oxford, 1976, I, str. 179-243 (edice s překladem), a II, str. 83-126 (úvod a komentář; k autorství srv. zejména str. 92-94). NORTH tak vyvrátil domněnku o možném autorství Waltera z Odingtonu, již vyslovil Lynn THORNDIKE, *HMES*, III, str. 119-127. Ke spisu *Exafrenon* srv. též HELLMANN, str. 182-183. *Exafrenon* pravděpodobně vznikl mezi rokem 1310/1316 a Richardovou smrtí v roce 1336.

⁴⁹² John David NORTH, *Richard of Wallingford*, II, str. 98, upozorňuje na Wallingfordovu kritiku všech, kdo neumí své řemeslo (NORTH toto chápe jako doklad vlastní astrologické praxe Richarda).

vyličeny aspekty a poskytnut návod, jak určit pána roku, měsíce či hodiny. V šesté kapitole pak Richard z Wallingfordu uvádí příklady předpovědi z Grossetesteho, možná prostřednictvím Rogera Bacona, jak se domnívá John David NORTH.⁴⁹³ Tentýž autor, jenž pořídil edici Richardova textu, vyzdvihuje především jeho logickou posloupnost a právě snahu o vysvětlování matematických postupů při výpočtech vedoucích k určení změny počasí, čemuž se ostatní autoři vyhýbali.⁴⁹⁴

Exafrenon nebyl nijak zvlášť rozšířen, text známe pouze v pěti opisech na britském území, v anglických překladech z konce 14. století, mimo Anglii jsou jen ve dvou latinských výtazích.⁴⁹⁵ Lze to nejspíše přičíst právě odbornému charakteru spisu. NORTH tento spis srovnává s pojednáním Leopolda Rakouského, které bylo oblíbenější než *Exafrenon*, neboť Leopoldův text je jednodušší, byť zdaleka není tak obsahově propracovaný a logicky uspořádaný jako *Exafrenon*.⁴⁹⁶ Podle NORTH se mu vyrovná text Perscrutátorův, ten je též logicky uspořádaný, stejně jako *Exafrenon* je hodně astrologický, byť autorovi šlo i o sledování obecnějších principů míšení kvalit elementů.⁴⁹⁷

Rok po smrti Richarda z Wallingfordu začal zaznamenávat počasí další oxfordský vzdělanec náležející k Merton College, **William Merle** (z. 1347). Svá pozorování zapisoval do r. 1344, tedy po sedm let, a jeho zápisky jsou tak nejstaršími známými denními záznamy počasí.⁴⁹⁸ Denní zaznamenávání počasí do zvláštního dokumentu bylo výjimečným počinem, v ostatních písemných pramenech narážíme na zprávy o počasí maximálně

⁴⁹³ Srv. tamt., str. 119-120.

⁴⁹⁴ Srv. John David NORTH, *God's Clockmaker: Richard of Wallingford and the Invention of Time*, London – New York 2005, str. 59.

⁴⁹⁵ Všechny exempláře jsou doloženy v britských knihovnách, s výjimkou jednoho výtahu uchovávaného v Bostonu (tzv. Boston kodex) a excerpt v Melku; srv. John David NORTH, *Richard of Wallingford*, II, str. 89-90.

⁴⁹⁶ John David NORTH Leopoldův text charakterizuje jako „ill-organised“ a „formless“; srv. John David NORTH, *Richard of Wallingford*, II, str. 85.

⁴⁹⁷ Tamt.

⁴⁹⁸ Srv. JENKS, č. 81. Faksimili jediného známého rukopisného dokladu (uloženého v Bodleian Library, Digby 176, fol. 4r-9r) vydal G. J. Symons, *Considerationes temperiei pro 7 annis...the Earliest Known Journal of Weather, Kept by the Rev. William Merle, rector of Driby*, London 1891. Srv. HMES, III, str. 141-145, a HELLMANN, str. 183-185. Jak uvádějí THORNDIKE, HMES, III, str. 142, a vydavatel faksimile SYMONS, ačkoliv je text titulován jako *Temperies aeris Oxoniae pro septennio*, na základě zprávy o zeměměření, které bylo v Lindsey (severní části Lincolnshire), ale nedosáhlo do Oxfordu, lze usoudit, že svá pozorování Merle vedl nejspíše i v Lindsey.

v kronikách či v poznámkách u kalendářů. Systematická pozorování byla ve středověku velmi ojedinělá, u nás jsou až z doby mezi lety 1535-1543.

Merle se jako nevšední autor z hlediska nauky o počasí zapsal i svým pojednáním *De pronosticatione aeris*,⁴⁹⁹ v němž nepředstavuje astrologickou metodu předpovídání počasí, ale uvádí poznatky a pravidla týkající se předpovědi krátkodobé, tzv. theofrastovské. Mezi svými prameny uvádí Ptolemaiovu *Tetrabiblos*, Aristotelova *Meteorologica* a pseudoaristotelská *Problemata*, Vergiliova *Georgika* a Pliniova pasáž *De presagiis tempestatum*; arabské autory nechal Merle zcela stranou. Zmiňuje úkazy spojené se vzhledem Slunce, Měsíce a hvězd, ale nejedná se o astrologii. Spis obsahuje i odkazy na výklad meteorologických jevů a jejich účinky. Podle THORNDIKA sepsal Merle své pojednání v Oxfordu v roce 1340 (jak je uvedeno v jednom rukopise ze 14. století,⁵⁰⁰ ačkoliv berlínský rukopis uvádí jako datum vzniku 1345), v době, v níž zaznamenával svá pozorování počasí. Jeho text známe z oxfordských kodexů a jednoho berlínského rukopisu z 15. století.⁵⁰¹ Jakkoli nám připadá zajímavý, nedostalo se tomuto spisu zatím větší pozornosti, nebyl ani vydán tiskem.⁵⁰²

Jak již bylo naznačeno, text je ve středověku ojedinělý tím, že se soustředí na krátkodobou-theofrastovskou předpověď. Většinu pravidel Merle převzal ze svých pramenů, poznatky ale nově uspořádal. V první kapitole zkoumá Merle vztah, resp. souvislosti mezi jednotlivými atmosférickými jevy (*quomodo una temperies se habet ad aliam*), co jednotlivé meteorologické jevy předznačují. Například jasné počasí s sebou nese (*compatitur*) teplo a sucho. Avšak v zimě doprovází jasné počasí chlad a na jaře často mlha. Blesk bývá někdy s hromem, někdy bez, velmi vzácně se současně vyskytuje blesk a mlha.⁵⁰³

⁴⁹⁹ JENKS, č. 60 a 85; *HMES*, III, str. 143-145; a HELLMANN, str. 183-185.

⁵⁰⁰ *Expletum igitur est opus istud Oxon. anno Domini 1340 per magistrum Willielmum Merlee*. *HMES*, III, str. 141-142.

⁵⁰¹ Rukopis Berlin 192 (15. století, 1445), fol. 87v-95v. Oxfordské exempláře a bostonský kodex uvádí JENKS, č. 85. Podle *HMES*, III, str. 144-145, a JENKSE, č. 60, je v rukopise Digby 176 ze 14. století na fol. 3r-4r ještě kratičkový text *Regule ad futuram aeris temperiem pronosticandam*, který je zaznamenán také v rukopise Digby 97, fol. 128v-129r, pod titulem *Notula de futura temperie aeris pronosticanda*, do něhož jsem bohužel neměla možnost nahlédnout; srv. *HMES*, III, str. 145, pozn. 16 a 17, a William D. MACRAY, *Catalogi codicum manuscriptorum Bibliothecae Bodleianae*, IX, Oxford 1883, sl. 107 a 187.

⁵⁰² Na rozdíl od spisů Bonattiho, Leopolda Rakouského, Firmina a Ashendena, které vyšly ve starých tiscích. Merleho text cituji z rukopisu Berlin 192, fol. 87v-95v.

⁵⁰³ William Merle, *De pronost. aeris*, Berlin 192, fol. 88rb: *Coruscacio multociens est cum tonitruo et multociens est sine tonitruo et tunc magis pluuiam designat futuram, serenitatem compatitur aliqualem. Siccitas quandoque concomitatur nec est sine calore. Cum coruscacione rarissime ets caligo et coruscacio et nebula non sunt simul. ... Serenitas calorem*

Ve druhé kapitole je popsáno, kolika a jakými způsoby lze zjišťovat znamení změn v ovzduší. Tyto způsoby jsou tři: vlastním výzkumem (*per inquisitionem*), zkušenostmi jiných (*per expertos*) a v knihách (*per autores*).⁵⁰⁴ Z využitelných knih uvádí prameny, z nichž sám čerpá a které jsou vyjmenovány výše. Největšími odborníky na předpověď jsou námořníci, rolníci a zemědělci. Co se týče vlastního výzkumu, vychází se ze sledování, zaznamenávání a kladení do souvislosti jevů vyskytujících se opakovaně po určitém znamení.⁵⁰⁵

Ve třetí kapitole Merle vyjmenovává znamení vlhkých srážek - deště, sněhu, rosy, mlhy, krup a jinovatky.⁵⁰⁶ Odvozuje je nejprve ze Slunce, Měsíce, stálic a oblaků. Merle zde odkazuje na Vergília a Ptolemaia (na jeho závěrečnou část druhé knihy s pravidly pro krátkodobou předpověď). Jde např. o Měsíc v úplňku, je-li tmavý, značí déšť. Další znamení představují některé meteorologické jevy (hrom, deště atd.), nemocní lidé reagující na určité vjemy, specifické chování některých zvířat (oslů, psů, buvolů, žab, mravenců, z ptactva např. lesňáčka bělokřídlého, u něhož Merle uvádí i lidový název,⁵⁰⁷ včel), ale i pozorování ohně, nádob, dle ročních období.

Další kapitola je rovněž věnována srážkám, ale tentokrát jejich extrémům (*de signis excessus humiditatis*),⁵⁰⁸ resp. projevům těchto extrémů. Např. v čem se odrazí příliš vlhkosti (v záplavách, bažinách atd). Podobně i následující kapitoly jsou věnovány předpovědi určité skupiny jevů, po níž je zařazen výklad jejich extrémních projevů a následků.

Pátá kapitola pojednává o indikátorech větru, mezi něž patří např. vycházející nebo zapadající Slunce s červeným kotoučem.⁵⁰⁹ Je popsán pohyb větrů, Merle např. uvádí údaj o větrech, které v zimě vanou z východu a z rána, kdežto v létě ze západu a k večeru, který má být převzat z Aristotela.⁵¹⁰ Z Ptolemaia o souhvězdí Orion, který svým východem

secum compatitur nec sine siccitate existit. Serenitatem hyemalem sepe concomitatur frigiditas et cum serenitate vernali multociens est caligo. Serenitas nebulam non permittit quandoque cum mane existente nebula et statim cessante totum illius diei residuum est serenum.

⁵⁰⁴ William Merle, *De pronost. aeris*, Berlín, Lat. fol. 192, fol. 88va: *Signa pronostica vel significativa circa temperiem...inveniuntur tripliciter, scilicet per inquisitionem, per expertos et per autores.*

⁵⁰⁵ Tamt.: *Inquisitionem autem per istum modum conveniet fieri viso signo aliquo significacio circa temperiem, videatur diligenter, que temperies id signum sepius est secuta. Et si pluvia argumentum est, quod signum prius visum pluviam designavit. Et sicut dictum est de pluvia, sic etiam...signum datum bis, ter vel quater.*

⁵⁰⁶ Tamt., fol. 88vb-91rb.

⁵⁰⁷ Tamt., fol. 90vb: *Noctua...lingua nostra vocatur rotbrust, id est rubeum pectus habens.*

⁵⁰⁸ V úvodu na fol. 87va Merle obsah kapitoly specifikuje slovy: *De signis, que humiditatem preteritam scilicet pluviam, nivem, rorem, nebulam, pruynam vel grandinem fuisse arguuntur excessivam.*

⁵⁰⁹ Tamt., fol. 91va: *Si Sol oriatur vel occidat ita, quod...circulus eius sit rubeus, ...ventorum valdorum est signum.*

⁵¹⁰ Tamt., fol. 91vb. U Aristotela jsem takovou informaci nenašla.

a západem způsobuje (*facit*) silné větry,⁵¹¹ stejně jako komety, které znamenají sucho a mohutnou větrnou činnost, v závislosti na jejich počtu a velikosti.⁵¹² Podle Plinia lze vítr očekávat, i hřmí-li od severu.⁵¹³ Další znamení jsou pak opět vypořovávána v chování živočichů. Následující kapitola pojednává o konsekvencích prudkého větru, mezi něž patří např. vykořeněné stromy. Sedmá kapitola pak podává přehled znamení mrazu a ledu, osmá pojednává o extrémním mrazu, který s sebou často přináší smrt starých lidí.⁵¹⁴ Následují znamení jasného počasí, mj. se dovídáme, že déšť nebo bouřka přicházející v sobotu netrvá nikdy, nebo pouze vzácně, déle než do pondělí; počasí se ze všech dnů v týdnu nejčastěji mění v pátek.⁵¹⁵ Následuje desátá kapitola o extrémech způsobených suchem a horkem (*de signis excessus siccitatis et caloris*) a jedenáctá o obecných a konkrétních soudech o počasí (*de iudiciis in generali et etiam in speciali*).⁵¹⁶ Pro určení předpovědi je nutné zapsat všechna znamení, podle těch převažujících určit charakter počasí. K tomu je třeba uvážit roční období, fázi Měsíce a předcházející charakter počasí (*temperies immediate precedens*).⁵¹⁷

Dvanáctá kapitola pojednává o chudobě a nedostatku obilí.⁵¹⁸ Je vypočteno sedm příčin chudoby (úroda zničená nadměrným mrazem, vlhkem, suchem, nedostatečnou orbou) a znamení neúrody.⁵¹⁹ Na takovéto přímé propojení počasí s úrodou jsme doposud u středověkých autorů nenarazili. Odtud též vyplývá záměr Merleho spisku, který se zdá skutečně praktický.

Stejný důraz na události dlouhodobějšího rozsahu, jako jsou záplavy, zemětřesení, mor či neúroda, stejně jako odkazy na krátkodobou předpověď, nacházíme i v díle dalšího

⁵¹¹ Má Aristotelés, *Meteor.* II,3 (361b31-35), Ptolemaios nikoli.

⁵¹² Tamt., fol. 92ra: *Constellacio Orionis magnos facit ventos et varios in suo ortu et occasu... ad. Stelle comate sepe aeris signant siccitatem et ventos magnos et tanto maiores, quanto plures fuerint et maiores.* Srv. Ptolemaios, *Tetrabiblos* II,9.

⁵¹³ Srv. Plinius Starší, *Natur. hist.* XVIII,354.

⁵¹⁴ William Merle, *De pronost. aeris*, fol. 91rb-92vb.

⁵¹⁵ Tamt., fol. 93ra-93va: *Pluvia vel tempestas, que accidit in die sabbati, numquam aut raro durat usque ad diem lune... sicut dictum est in capitulo 3o frequencius mutatur temperies in sexta feria, quam in alia feria septimane.*

⁵¹⁶ Tamt., fol. 93va-93vb.

⁵¹⁷ Tamt., fol. 94ra.

⁵¹⁸ Tamt., fol. 94rb.

⁵¹⁹ Tamt., fol. 94va-95rb: *Ex defecta cultura nimia frigiditate, humiditate, siccitate, arature defectus; destruatatur temperie.*

oxfordského autora, matematika a astronoma **Johna Ashendena**.⁵²⁰ Ten patřil, stejně jako William Merle, k učenckému spolku působícímu na Merton College v Oxfordu, soustředícímu se na astronomicko-astrologická studia.⁵²¹ Dokladem těchto studií je bodleíánský rukopis Digby 176,⁵²² sestavený v polovině 14. století Williamem Redem (snad původně pro vlastní použití, posléze odkázán studentům). Jsou v něm obsaženy poznámky Williama Merleho, předpovědi Johna Ashendena a Reginalda Lambourna.⁵²³

V letech 1346-1348 sepsal John Ashenden obsáhlé astrologické pojednání *Summa iudicialis de accidentibus mundi* (někdy též označované jako *Summa anglicana*)⁵²⁴ a je znám i jako autor předpovědi zatmění měsíce a jeho následků a předpovědi konjunkce Marse, Jupitera a Saturna, jež nastala v březnu 1345 - z těchto událostí usuzoval na nepokoje, války a úmrtnost.⁵²⁵ *Summa iudicialis* se dělí se na dvě části, z nichž první pojednává obecněji k účinkům vyplývajícím z postavení nebeských těles (konjunkce, zatmění, komety atd.), jen místy jde i o odkazy na předpověď konkrétních, včetně těch meteorologických, jevů. Druhá část se již zaměřuje speciálně na předpověď povětrnostních a příbuzných úkazů, dle předpovídaných jevů je rozdělena na dvanáct oddílů (*distinctiones*). Nejprve jsou zkoumány jevy, které se odehrávají v oblasti vzduchu (*in regione aeris*), což odpovídá dnešní troposféře, tj. déšť, sníh, jasná obloha atd.; poté jevy na zemi dotýkající se živých tvorů (zemětřesení, povodně, mor a hlad, války, požáry); nakonec je zařazena úvaha o tom, která z pravidel uvedených v předchozích dvou oddílech jsou racionálnější.⁵²⁶

Velkou část zabírá předpověď založená na astrologických principech - např. silný Měsíc při zatměních či na začátku různých cyklů (roku, čtvrtletí, atd.) vypovídá o velkém množství dešťů (*superhabundantiam pluviarum*).⁵²⁷ Je-li Měsíc jediné nebeské těleso se silnou

⁵²⁰ V rukopisech se vyskytuje též jako Johannes Eschuid. K jeho osobě srv. *LMA*, V,618; HELLMANN, str. 185-189.

⁵²¹ Ashendenovo působení na Merton College je doloženo zhruba mezi lety 1336 a 1355; srv. *LMA*, V,618.

⁵²² K němuž srv. též výše str. 120, pozn. 498.

⁵²³ Na rukopis upozorňuje John David NORTH, *God's Clockmaker*, str. 328.

⁵²⁴ Srv. *HMES*, III, str. 329; JENKS, č. 43 a 71; HELLMANN, str. 185-189.

⁵²⁵ Srv. THK, sl. 761. Předpovědi vydal Keith Voltaire SNEDEGAR, *John Ashenden and the Scientia Astrorum Mertonensis, with an edition of Ashenden's Pronosticationes*, na str. 64-175 své nepublikované doktorské práce, obhájené roku 1988 na oxfordské univerzitě, k níž se mi bohužel nepodařilo dostat. Srv. též *HMES*, III, str. 327.

⁵²⁶ K tomu srv. Lynn THORNDIKE, *HMES*, IV, str. 329-334.

⁵²⁷ John Ashenden, *Summa astrologiae iudicialis de accidentibus mundi*, Venetiis 1489, fol. 155v (II,8,3): *Luna vero cum praedictum dominium* (i. e. orbis magni, alicuius coniunctionis magnae, eclipsis alicuius

pozicí, lze očekávat velké záplavy a podstatné zvýšení hladiny moře. Obzvláště, je-li Měsíc v konjunkci s planetami a stálicemi, které mají v astrologii vlhkou povahu, a navíc se nachází ve vlhkých znameních zvěrokruhu, jako jsou Ryby nebo Vodnář. Předpověď je doprovázena také meteorologickým výkladem o povaze a původu daného jevu a v závěru jednotlivých *distinctiones* nechybí ani pravidla pro předpověď krátkodobou. Stejně jako Merle využíval Ashenden vedle arabských pramenů i prameny antické: Plinia, Vergilia a jeho komentátora ze 4. století Servia, citován je i Anaxagoras, Aristotelés, Dorotheus, Empedokles, Firmicus a Seneca.⁵²⁸ Z arabských autorů uvádí Ashenden tato jména: Albumazar, Alkindi, Omar, Japhar, Jergis, Haly, Haly Abenragel, Hermes, Messahala. Z hebrejsky píšících autorů je citován Abraham ibn Ezra, ze středověkých autorů jsou tu zastoupeni Isidor ze Sevilly, Beda Ctihodný, Bartoloměj Anglický, Vilém z Conches, Heřman z Korutan, Jan Januensis, Jan ze Sevilly, Albert Veliký, Robert Grosseteste, Leopold Rakouský, Robert Perscrutator.⁵²⁹

Dílo je velmi obsáhlé, přesto je nečekal obvyklý osud obširných pojednání, která zpravidla nebývala u písařů v oblibě. Naopak, je dochováno přes třicet rukopisů, které se mimo Anglii nacházejí v Paříži, Milánu a Neapoli, ve Vídni, Krakově, Erfurtu, Mnichově, Lipsku, Norimberku a ve Vroclavi.⁵³⁰ Roku 1489 je v Benátkách vytiskl Johannes Lucilius Santritter. V 15. století byl spis také přeložen do staré angličtiny⁵³¹ a holandštiny⁵³².

Další doklad rozšíření a využití Ashendenovy sumy nacházíme v krakovském rukopise BJ 2495 na straně 61, kde je text věnovaný předpovědím počasí dle východů a západů hvězd. Při bližším zkoumání zjistíme, že se jedná o *parapegma*, které autor převzal (s úpravami) z Ashendenovy příručky. Ashenden do její první části zahrnul *parapegma*, které jsme již dříve představili pod názvem *Iudicia parapegma*, jež vychází z řecké předlohy a v některé fázi své textové tradice bylo spojeno

luminarium) *obtinuerit, significabit nimiam superabundantiam pluviarum..., quia ipsa specialem significationem habet super humidum aqueum movendo, scilicet aquas et causando fluxus maris... Ipsa ergo cum praedictum dominium obtinuerit, significabit quaedam diluvia particularia et magnas inundationes aquarum et magnos fluxus maris et praecipue, si ipsa fuerit coniuncta planetis et stellis fixis humidis et fuerit in loco caeli humido, ut in Aquario et in Piscibus. Item si ipsa fuerit in signis septentrionalibus et fuerit eius latitudo septentrionalis.*

⁵²⁸ Vypočítává HELLMANN, str. 188-189.

⁵²⁹ Srv. tamt.

⁵³⁰ Zatím nejúplnější přehled rukopisů s Ashendenovým textem uvádí *Dictionnaire des auteurs anglais. Auteurs actifs dans les champs de l'histoire et de la politique en Angleterre de 1300 à 1600*, dostupný na internetu, http://lamop-intranet.univ-paris1.fr/auteurs_anglais (přístup 8. 1. 2014).

⁵³¹ Srv. tamt.: rukopisy Cambridge, Trinity College, MS O.5.26; Bodl. Oxf., MS Ashmole 396.

⁵³² Srv. tamt.: Haarlem, Stadsbibliotheek, MS 187 D 4, z roku 1480.

s pseudoptolemaiovským textem *Iudicia*.⁵³³ Ashenden považuje za autora *parapegmatu* Ptolemaia, „egyptského krále“,⁵³⁴ a uvádí upravené znění, v němž jsou zpravidla vynechány řecké názvy hvězd, které *Iudicia parapegma* spolu s latinskými ekvivalenty zahrnuje. Např. u měsíce září v *Iudicia parapegmatu* stojí: *Prima die mensis Septembris, Icarus, custos plaustris, apparet cum Solis ortu et mutatur aer in septem horis. Hoc fit inter diem et noctem.* Kdežto v Ashendenově znění je: *Prima die mensis septembris si custos plaustris apparuerit cum Solis ortu, et mutatur aer in septima hora. Et hoc fit inter diem et noctem.*⁵³⁵ Text *parapegmatu* v krakovském rukopise BJ 2495, pag. 61 (viz obr. 5), je přehledně rozdělen do jednotlivých měsíců a oproti Ashendenově verzi, z níž vychází, vykazuje ještě výraznější krácení, jak je dobře patrné z následující tabulky:

<i>Iudicia parapegma</i> ⁵³⁶	Ashenden ⁵³⁷	BJ 2495 pag. 61
<i>Prima die mensis Septembris, Icarus, custos plaustris, apparet cum solis ortu, et mutatur aer in septem horis. Hoc fit inter diem et noctem.</i>	<i>Prima die mensis Septembris si custos plaustris apparuerit cum solis ortu et mutatur aer in septima hora. Et hoc fit inter diem et noctem.</i>	September <i>Prima die Septembris oritur stella, que dicitur custos plaustris, et mutatur aer in septem horis.</i>
<i>Quarta (HL: quinta) die mensis Martii Cancer apparet.</i> <i>Octava die eiusdem mensis Piscis aquilonius.</i> <i>Nona die Orion apparet.</i>	<i>Et quinta die Marcii <u>cautos</u> apparet, aer mutatur.</i> <i>Octava die eiusdem <u>helion</u>, id est piscis, i. piscis aquilonis.</i> <i>Nona die eiusdem <u>orion</u> apparet.</i>	Marcus <i>Quinta die <u>cetus</u> apparet.</i> <i>Octava <u>ilion</u>.</i> <i>Nona <u>orion</u> et fit aeris turbacio.</i>

⁵³³ Srv. výše, str. 32-33, a Charles BURNETT, *Late Antique and Medieval Latin Translations*, str. 348-354, jenž text *Iudicia parapegmatu* vydal, ale pokračování textové tradice dále do středověku nesledoval.

⁵³⁴ John Ashenden, *Summa astrol.*, fol. 62v: *Ptolemaeus de regibus Egypti quodam libro suo, quem scripsit ad Aristotelem et incipit liber hic: Signorum alia sunt masculina etc., et dicit Virgilius et Servius in Georgicis libro primo, quarta, Ortus quam (?) occasus Arcturi tempestates gravissimas facit. Et Ptolemaeus ibidem in fine libri sui fere dicit, si aeris autem de mutatione temporum particularium nosse verum desideras regulae, quae iam docentur ab animo tuo non labantur.* Srv. text *Iudicia parapegmatu* (vyd. Charles BURNETT, *Late Antique and Medieval Latin Translations*, str. 348): *Ut autem de temporum mutatione particulariter nosse verum desideraveris, regule qua iam dicentur ab animo tuo non labantur.*

⁵³⁵ Viz násl. tabulku.

⁵³⁶ *Iudicia parapegma*, vyd. Charles BURNETT, *Late Antique and Medieval Latin Translations*, str. 348 a 351.

⁵³⁷ John Ashenden, *Summa astrol.*, fol. 62v.

<p><i>Octava decima die eiusdem <u>Libra</u> vespere ponet, id est <u>Eridanus</u> apparet.</i></p>	<p><i>Decima die eiusdem <u>lira</u> vespere ponit et <u>eridamus</u> atque</i></p>	<p><i>18. die <u>eridanus</u>.</i></p>
<p><i>Vicesima prima die <u>Ipos</u>, id est <u>equus</u>, (apparet), et est turbatio aeris.</i></p>	<p><i>21. die <u>eras</u>, id est <u>equus</u>, atque est turbatio aeris.</i></p>	<p><i>21. die <u>equus</u> et fit turbatio aeris.</i></p>
<p><i>Vicesima quinta die eiusdem equinoctium fit et erit nimia turbatio aeris.</i></p>	<p><i>25. die eiusdem equinoctium fit et accidit nimia turbatio aeris.</i></p>	

6.2.2 Firminus de Bellavalle: *De mutatione aeris*

Ještě než se zcela přesuneme do středu Evropy, zbývá představit poslední z velkých středověkých kompilací věnovaných předpovídání počasí. Je jí spis *De mutatione aeris* z roku 1338 z pera francouzského autora **Firmina z Beauval** (Firminus de Bellavalle),⁵³⁸ který působil jako astrolog mezi lety 1338-45. Jeho text představuje skutečnou sumu poznatků a pravidel vedoucích ke stanovení předpovědi počasí, a to jak dlouhodobé pomocí astrologie a astronomie, tak krátkodobé pomocí pozorování nepravidelných, theofrastovských znamení změny počasí. Firminus kompiluje na základě více než dvaceti pramenů,⁵³⁹ z autorů antických spisů je citován zejména Plinius (resp. výtah známý ve středověku jako *De presagiis tempestatum*), Ptolemaios, Ovidius či Varro; z arabských hlavně Albumazar (*Flores, De coniunctionibus*), Omar, *Jafar Indus*, Alkindí, Messahala, (Hermes); z hebrejsky píšících Ibn Ezra; ze středolatiných Heřman z Korutan, Leopold Rakouský, Albert Veliký (*De proprietatibus elementorum?*), Robert Grosseteste a spis *Tractatus pluviarum*, připisovaný dříve Janovi ze Sevilly. Výběrem pramenů se podobá Ashendenovi, vyjímá se

⁵³⁸ Dataci určil Lynn THORNDIKE na základě údajů v části rukopisů; *HMES*, III, str. 275. K Firminovi a jeho spisu srv. *HMES*, III, str. 268-280; HELLMANN, str. 189-193; JENKS, č. 29, 36, 48, 74, 93, 106.

⁵³⁹ 23 pramenů, jak sečetl Gustav HELLMANN, str. 191; nepodařilo se mu určit spis *De seculo vel mundo*, jehož autorem byl Abraham ibn Ezra, *Liber, qui incipit De tempestiva*, a *Liber de pluviis qui incipit Cum multa* Heřmana z Korutan; Firminovy prameny vyjmenovávají též Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 82.

však tím, že jmenuje autory nebo díla zpravidla i s odkazem na přesné místo, z něhož čerpá, a mnohé informace vysvětluje a doplňuje. Pokud si některé údaje různých autorů protirečí, snaží se to uvést na správnou míru.

Proberme ve stručnosti obsah tohoto obšírného díla. První část je věnována obecným poznatkům o povaze planet. Jsou definovány působnosti, vysvětleny aspekty a charakter pohybu planet po epicyklu. Je stanoven vliv pohybu v jednotlivých ročních obdobích, vliv znamení, ve kterém se planeta nachází, atd. Jsou popsána znamení a nauka o lunárních domech (*mansiones*). Následují informace vážící se k předpovědi na základě horoskopů pro významné události, mezi něž patří velká konjunkce (Saturna, Iupitera a Marsu), kdy se určuje horoskop pro ascendent roku, v němž konjunkce má nastat. Další takovou událostí je zatmění (např. je-li Slunce při zatmění v ohnivém znamení, bude sucho), kdy se určuje *significator eclipsis*, planeta s nejvíce působnostmi (*dignitates*).

Následuje předpověď pro začátek roku, při níž je sledován význam jednotlivých planet (opět Saturnu, Iupitera, Marsu) podle znamení, v nichž v daném momentě jsou. Vliv mají i další okolnosti, např. pokud je při revoluci roku více planet v konjunkci ve vodních znameních, značí to hodně deště. Podstatný je též moment vstupu Slunce do prvního či dvacátého stupně Štíra, nebo konjunkce a opozice Slunce a Měsíce (na základě Ptolemaia), kdy je třeba uvážit např. lunární domy, v nichž jsou jednotlivé planety v hodině konjunkce či opozice, a aspekty Měsíce. Lze tak předpovědět povětrnostní jevy pro celý rok, ale i na měsíc či den.

Dále Firminus zahrnul i nauku o „otevření bran“ a další jednotlivá pravidla (*indicia particularia*), např. k „otevření bran“ při různých fázích Měsíce. Uvádí, co vše poukazuje na deštivý den a hodinu, a poskytuje návod pro předpověď počasí (*qualitates aeris*) k určitému libovolnému momentu v roce. K tomu je třeba určit postavení všech planet, rozpoznat nejsilnější planetu (jíž tu Firminus říká *dispositor*) a její účinek (zda není zeslabován účinky dalších planet či zlověstných aspektů). Zde Firminus čerpal mj. ze spisu *De impressionibus aeris* Roberta Grosseteste.

Předposlední část tvoří výklad vedoucí ke stanovení hodiny deště a poslední pravidla pro krátkodobou předpověď, jež je kombinovaná s astrologií. Např. se předpovídá ze zbarvení Měsíce, ale v určitých jeho fázích. Dále i z výskytu hromu (dle směru) na základě Plinia.⁵⁴⁰

⁵⁴⁰ Firminus de Bellavalle, *De mut. aeris*, fol. 44r. Srv. Plinius Starší, *Natur. hist.* XVIII,354.

Z různé povahy a původu textů, které při své práci využíval, vyplývá i jazyková pestrost Firminova textu. Objevují se v něm nejen grécismy a arabismy, ale i hispanismy, jak jsme viděli v exkursu věnovanému charakteristice latiny v textech o předpovídání počasí. Rukopisně tento text nebyl příliš rozšířen,⁵⁴¹ ale byl prvním svého druhu, který vyšel tiskem. Prvně byl vydán německým tiskařem Erhardem Ratdoltem v Benátkách roku 1485.⁵⁴²

...

V této kapitole byly představeny středolatinšské texty k předpovídání počasí, které byly později dále recipovány, ať již v jiných spisech či v opisech, ve formě excerpt nebo in extenso. Pro většinu jejich autorů platí, že působili ve středověké Anglii. Někteří badatelé kladou tuto skutečnost do souvislosti s proměnlivým charakterem počasí na britských ostrovech. Přikláním se k názoru, že v Anglii byl spíše výrazný zájem o veškeré předpovídání budoucích událostí, jak dokládají i další prognostické texty dochované ve velké míře právě v Anglii, a to jak v latinském, tak anglickém znění.⁵⁴³ Při šíření těchto textů působily benediktinské kláštery. Zároveň byly v Anglii již od dob 12. století známé arabské spisy v prostředí Herefordu, kde pobýval Robert Grosseteste, jenž se zasloužil o další rozvoj přírodovědných studií v Anglii, která pokračovala v Oxfordu. Tam poté působila skupina učenců zahrnující autory spisů k předpovídání povětrnostních jevů, z nichž ve středověkých rukopisech figurují Richard z Wallingfordu, John Ashenden, William Merle. V následné době nicméně tvorba nových textů o předpovídání v Anglii a další západní Evropě ustává. Jak uvádí JENKS, všechny nové spisy zde vznikly před rokem 1350 a dále byly jen kopírovány v opisech, event. výtazích.⁵⁴⁴ To však neplatí o středoevropském prostředí, kam se na rozdíl od JENKSE přeneseme v další kapitole. Jako nejvýznamnější centrum astrologicko-astronomických studií včetně zkoumání předpovídání počasí se ukáže Krakov. Tam můžeme tato rozvinutá studia těžko odůvodňovat výjimečně rozmanitým charakterem počasí.

⁵⁴¹ Byl spíše hojně excerptován; srv. JENKS, č. 29, 36, 48, 74, 93, 106; a Vatikán Palat. lat. 1340, fol. 209v-242, (15. století, *Colliget astrologiae*), Palat. lat. 1416 (*Colliget astrologiae*).

⁵⁴² Srv. HMEŠ, III, str. 272-273.

⁵⁴³ Srv. výše str. 64-72 v kapitole *De tonitruis a De kalendis* a tam citované studie, které publikovali László Sándor CHARDONNENS, *Anglo-Saxon Prognostics*; Roy M. LIUZZA, *What the Thunder Said*; Max FÖRSTER, *Beiträge zur mittelalterlichen Volkskunde*; E. Ann MATTER, *The "Revelatio Esdrae"*.

⁵⁴⁴ JENKS, str. 201.

6.3 15. století

6.3.1 Krakovská škola

V Krakově začíná astronomicko-astrologická tradice krátce po roce 1400, kdy byla na zdejší obnovené univerzitě založena katedra astronomie. Tato katedra byla nazývána stobnerovskou po svém zakladateli Stobnerovi, krakovském měšťanu, jímž byl snad Jan Stoebner z Krakova.⁵⁴⁵ Taková katedra byla ve střední Evropě výjimečná, od roku 1450 na ní působila velká řada profesorů astrologů.⁵⁴⁶ Kolem roku 1460 navíc zakládá Martin Król z Żurawicy (de Przemýsl; Martinus Rex de Zurawica; cca. 1422-1460)⁵⁴⁷ katedru specializovanou na astrologii, inkorporovanou do *Collegia minus*.⁵⁴⁸ Byl zde studován Ptolemaiovův *Tetrabiblos* a *Aforismy (Centiloquium)*, Alcabitius, Albumazar; vydávala se *Iudicia*.⁵⁴⁹ Na této katedře pak působili významní učenci, mj. Andrzej Grzymala a autoři textů k předpovídání počasí Piotr Gaszowiec⁵⁵⁰ a Jan de Glogów.⁵⁵¹ Sám Martin Król sepsal *Iudicium de pluviis*, krátký text věnovaný krátkodobé předpovědi.⁵⁵² V rukopise v Jeně

⁵⁴⁵ Jan Stoebner z Krakova získal r. 1379 bakalaurát v Praze. Srv. Aleksander BIRKENMAJER, *Les débuts de l'école astrologique de Cracovie*, in: TÝŽ, *Études d'histoire des sciences en Pologne (Studia Copernicana 4)*, Wrocław-Warszawa-Kraków 1972, str. 456, pozn. 62. Vliv Prahy na počátky astronomické školy v Krakově zdůrazňuje Jerzy B. KOROLEC in: *La première réception de la philosophie islamique à l'Université de Cracovie*, in: *The Introduction of Arabic Philosophy into Europe*, vyd. Ch. E. Butterworth – B. A. Kessel, New York – Köln 1993, str. 112-130.

⁵⁴⁶ Takové katedry byly předtím pouze v Itálii v Bologni (od r. 1125) a v Padově (od 13. století). Podle pravidel boloňské univerzity z r. 1404 měl profesor astrologie vydávat almanach, astrologickou prognózu pro následující rok. Tato povinnost byla zavedena (nebo obnovena) i na pražské univerzitě pro profesora artistické fakulty r. 1450. Prvním byl zřejmě Martin z Lenčice. Srv. Zdeněk ŽALUD, *Astrology, Particularly Court Astrology, in Bohemia*, str. 112, a *Výbor z české literatury doby husitské*, II, k vydání přípr. B. Havránek, J. Hrabák, J. Daňhelka ad., Praha 1964, str. 546.

⁵⁴⁷ Martin Król v letech 1448-49 vykládal astrologii na univerzitě v Bologni a tamější katedrou působící již od r. 1125 se zřejmě inspiroval při zakládání krakovské katedry.

⁵⁴⁸ Srv. Aleksander BIRKENMAJER, *L'astrologie cracovienne à son apogée*, in: TÝŽ, *Études d'histoire*, str. 474.

⁵⁴⁹ Ke studijnímu programu srv. Mieczysław MARKOWSKI, *Die Geschichte der Mathematik und Naturwissenschaft im 15. Jahrhundert an den mitteleuropäischen Universitäten. Das Lehrprogramm. Der Stand der Registrierungsarbeiten der handschriftlichen Quellen*, in: *Studia Mediewistyczne* 22/2, 1983, str. 3-17.

⁵⁵⁰ Aleksander BIRKENMAJER, *Les astronomes et les astrologues silésiens au Moyen Âge*, in: TÝŽ, *Études d'histoire*, str. 457; Aleksander BIRKENMAJER, *Les débuts de l'école*, str. 470.

⁵⁵¹ Aleksander BIRKENMAJER, *Les astronomes et les astrologues*, str. 461.

⁵⁵² Srv. BJ 2496, fol. 83v-84v. Jako příklad uvádím pravidlo: *Si in autumnno boves iacent super latus dextrum, pronunciant dominis suis hyemem validam*.

je nadepsaný jako *Experimenta astrologica*, nicméně hned v úvodu stojí, že je psán pro ty, kdo se nevyznají v účincích nebeských těles (*Iudicium de pluviis Regis Doctoris, ut parvulis placeamus, qui virtutes astrorum non cognoscunt*).⁵⁵³

Autorem návodu k předpovídání je **Piotr Gaszowiec**. Bakalář a magistr na krakovské univerzitě, jenž se věnoval též medicíně (v Perugii získal doktorát medicíny), poté působil v Kolíně nad Rýnem, od roku 1464 byl královským lékařem.⁵⁵⁴ Je autorem komputistických, astronomických a astrologických textů.⁵⁵⁵

Jeho spis o předpovídání povětrnostních jevů bývá označován jako *Tractatus de mutatione aeris*.⁵⁵⁶ Sestává z několika oddílů, jejichž uspořádání (a rozsah) se v rukopisech liší, základní kostru však tvoří dvě části (*particulae*). V té první podává výklad vztahující se k sestavení almanachu, tj. astrologického kalendáře pro celý rok, na jehož základě lze stanovit předpověď povětrnostních jevů: *modus disponendi almanach pro iudiciis mutacionis aure per singulos anni dies aptum cum quibusdam regulis generalibus huic negotio deservientibus*. Ve druhé části pak uvádí výčet pravidel, jejichž aplikací na údaje v almanachu získáme předpověď. Tato pravidla, jak sám zmiňuje, jsou prý nejužívanější a sám je častokrát vyzkoušel.⁵⁵⁷ V první uvedené části (začínající slovy *Dispone igitur almanach modo solito*) věnuje pozornost aspektům, východům hvězd (které dle jeho slov mají veliký vliv na změny počasí)⁵⁵⁸, dále lunárním domům, bodům deště (*partes pluvie*), „otevření bran“ (*aperciones portarum*), revolucím roku a signifikantním konjunkcím. Poté následují výklady těchto teorií a samostatné oddíly věnované aspektům.⁵⁵⁹

Druhá část je zahájena slovy: *Si de pluviis, aerisque mutacionibus et de ymbribus, pluvias significantibus aut rorem aut de nubibus ventos significantibus ac ventis futuris necnon et quo tempore et qua parte anni et qua hora nunc videndum est. Sicut enim dicit Albumazar, observandus est introitus*

⁵⁵³ Martin Król pobýval též v Praze. Rukopisy s tímto textem jsou dochované v Polsku, v Jeně a Mnichově. Srv. JENKS, č. 128 (uvádí jen mnichovské rukopisy); ROSIŃSKA, č. 2314; THK, sl. 1451.

⁵⁵⁴ Srv. Mieczysław MARKOWSKI, *Piotr Gaszowiec twórca krakowskiej komputystyki o zasięgu międzynarodowym*, in: *Studia Mediewistyczne* 25,1, 1988, str. 71-72.

⁵⁵⁵ Přehled jeho děl uvádí Mieczysław MARKOWSKI, *Astronomica et astrologica Cracoviensia ante annum 1550*, str. 161-183.

⁵⁵⁶ JENKS ani HELLMANN je neuvádějí. Srv. ROSIŃSKA, č. 1256, MARKOWSKI, *Astronomica et astrologica*, str. 176-182. Dílo doposud nebylo vydáno, cituji dle paginovaného rukopisu BJ 2252, p. 200-220.

⁵⁵⁷ Piotr Gaszowiec, *Tract. de mut. aeris*, p. 200: *In secunda (sc. particula) descendam ad regulas et doctrinas specialiores et precipue usitatas et per me plerumque expertas*.

⁵⁵⁸ Tamt., p. 200: *Ortus stellarum, ...que stelle similiter magnam vim in variacione temporum (habent)*.

⁵⁵⁹ Tamt., p. 201-209.

*Solis et ... precedens introitum..., ut Jafer testatur...per regulas sequentes.*⁵⁶⁰ Pravidla pro předpověď jsou rozdělena do pasáží dle výsledného jevu. Nejprve jsou zařazena obecná pravidla (*regule generales de dispositione aeris*), celkem 33 pravidel, např. „je-li Saturn ve vlhkém znamení při vstupu Slunce do Berana, poukazuje to na vlhko a mráz“.⁵⁶¹ Seznam pokračuje pravidly pro předpověď jasného a suchého počasí (*regule speciales de temperie aeris serenitate et siccitate*), větrného počasí (*regule de ventis*), které ohlašují např. komety, zejména jsou-li jakoby zamlžené.⁵⁶² Dále jsou zařazena pravidla pro předpověď dešťových srážek (*regule de pluviis*) a nakonec *regule de directione significatorum*, pravidla sledující přímý pohyb nejlivnější planety.⁵⁶³ Pokračuje výklad převzatý z Albumazara o hledání pána či pánů roku, na jehož či jejichž základě lze stanovit povahu celého roku (*ad inveniendum dominum vel dominos anni, a quo vel quibus totius anni qualitas cognoscitur*).⁵⁶⁴ Na konec je zařazen výňatek z textu *Saturnus in Ariete sub radiis Solis*.

Gaszowcův text se dochoval v dosti rukopisech v dosti rozličném uspořádání. V některých rukopisech se objevují další přídavky, některé pasáže jsou vypouštěny. Např. kopie v rukopise BJ 2496, fol. 114v-121v, je bez regulí a je doplněna o tabulku ověřených lunárních domů (*tabula mansionum verificatarum*), o výčet znamení spojených s deštěm (*signa pluviosa*), atd. V rukopise 2495 je text z roku 1454 kompletní na pag. 20-46, bez lunárních domů, zato s parapegmatem.⁵⁶⁵ Někdy je v rukopisech pouze pasáž s pravidly nebo její část.⁵⁶⁶

Mieczysław MARKOWSKI poukazuje na Gaszowcův text *De mutacione aeris* v drážďanském rukopise 100.⁵⁶⁷ Ten ale uspořádáním neodpovídá kopiím v krakovských kodexech (v rukopisech BJ 2496, 1865, 2495), MARKOWSKI proto předpokládá, že Gaszowiec pojednání napsal v Kolíně v roce 1454 a traktát později přestavěl, o čem svědčí přinejmenším odvolání na pozdější činnost polyhistora, filozofa a profesora krakovské univerzity Jana z Hlohova. Přesné stanovení doby a vývoje textu však přinese jedině

⁵⁶⁰ Tamt., p. 209.

⁵⁶¹ Tamt., p. 210.

⁵⁶² Tamt., p. 213: *Prima: Iaculacio stellarum ab uno angulorum ventos ab illa parte significat ex diversis autem angulis... Nona: Stelle comate cum apparuerint, ventos et aeris siccitatem maximam, si quasi nebuloze, significabunt.*

⁵⁶³ Tamt., p. 214.

⁵⁶⁴ Tamt., p. 220.

⁵⁶⁵ K němuž srv. výše str. 125-127.

⁵⁶⁶ Zvláště je část *De pluviis aerisque* v rukopisech BJ 793, fol. 116v-120v (na fol. 155r-156r fragment de gelu et glandine); BJ 1865, fol. 189r-191v.

⁵⁶⁷ Srv. Mieczysław MARKOWSKI, *Piotr Gaszowiec*, str. 71-72. Drážďany 100, fol. 174r-185r.

důkladný průzkum všech dochovaných exemplářů. Ten by jistě stál za námahu, zejména pro nový přístup Gaszowce, který nad tématem předpovídání počasí nijak neteoretizuje a nefilosofuje, jak jsme viděli u jeho anglických předchůdců, naopak spíše sám ověřuje. Již jsme poukázali na krátký text, v němž Gaszowiecz přezkoumává a ověřuje lunární domy známé pod novými i původními názvy (*Nomina mansionum tam antiquarum quam novarum per venerabilem virum magistrum Petrum de Gaszowycę, medicine doctorem et astrologorum doctissimum in hunc modum a. D. 1476 sunt verificata*).⁵⁶⁸

Koncem 15. století ještě více stoupá role Krakova s úpadkem významu Vídně po odchodu Peurbacha⁵⁶⁹ a Regiomontana⁵⁷⁰. Co se týče astrologických a astronomických studií, zmínme ještě postavu Jana z Hlohova (de Glogów; 1445-1507), astronoma, astrologa a učitele Mikuláše Koperníka.⁵⁷¹ Jan z Hlohova sestavil astronomické tabulky pro krakovský meridián, psal prognostiky a je autorem mnoha astronomických a astrologických děl, kromě kalendářů také např. manuálu astrologie s oddílem o předpovídání počasí (*Opusculum de mutacione aeris*) a spisu *Canones*, do něhož byly včleněny pasáže z Gaszowce.⁵⁷²

Krakovská studia měla velký mezinárodní vliv. Působily zde mnohé osobnosti z ciziny, hlavně Němci, jmenován budiž Jan Virdung de Hassfurt, který pak odešel do Heidelbergu, Konrad Celtis, jenž roku 1492 zakládá katedru pro matematiku, astronomii a astrologii v Ingolstadtu (kterou roku 1500 následují dvě ve Vídni založené katedry pro matematiku a astronomii).⁵⁷³ Polští matematici vedli katedry na dalších univerzitách (v Praze, Vídni, Lipsku, Bratislavě, Padově, Římě a Bologni), astronomické rukopisy se šířily do sousedních i vzdálenějších zemí.⁵⁷⁴ Do Krakova přijížděli i studenti z Čech,

⁵⁶⁸ Srv. rukopis BJ 2703 (kolem r. 1492), fol. 137v-138v.

⁵⁶⁹ Georg von Peurbach (1421/1423-1465), astronom; srv. *LMA*, VI,1990, a podrobněji Helmuth GRÖSSING, *Humanistische Naturwissenschaft. Zur Geschichte der Wiener mathematischen Schulen des 15. und 16. Jahrhunderts*, Baden-Baden 1983, str. 79-116.

⁵⁷⁰ Jan Müller Regiomontanus (1436-1476), astronom a matematik, překladatel, v Budě dvorní astrolog Matyáše Korvína; žák Georga von Peurbach; srv. *LMA*, VII,580-581, a podrobněji Helmuth GRÖSSING, *Humanistische Naturwissenschaft*, str. 117-126.

⁵⁷¹ Napsal mj. i pojednání *Persuasio brevis, quomodo astrologie studium religioni Christiane non est adversa*; srv. Aleksander BIRKENMAJER, *L'astrologie cracovienne*, str. 477; *LMA*, V,578-579.

⁵⁷² Srv. Aleksander BIRKENMAJER, *Les astronomes et les astrologues*, str. 463, a rukopis BJ 2703 (kolem roku 1492), fol. 137v-138v (*Canones*).

⁵⁷³ Aleksander BIRKENMAJER, *L'astrologie cracovienne à son apogée*, str. 481.

⁵⁷⁴ Dnes jsou rukopisy krakovského původu uloženy v Drážďanech, Jeně, Karlsruhe, Lipsku, Mnichově, ale i v Oxfordu, Paříži, Benátkách, Vatikánu a v Praze. Srv. Aleksander BIRKENMAJER,

pro období 1470-1520 je tu doloženo na 670 studentů Čechů.⁵⁷⁵ Vrchol krakovských studií nastal před koncem 16. století, poté se opět projevila vídeňská konkurence.

Grażyna ROSIŃSKA publikovala přehled odborných pojednání sepsaných v Krakově v době do 16. století, včetně pojednání, komentářů, poznámek, almanachů a tabulek, včetně exportů. Celkem jsem v jejím soupisu napočítala 54 různých textů k předpovídání počasí (všehovšudy 73 položek)⁵⁷⁶ ve 29 rukopisech uložených v Krakově a asi šesti exportovaných (dnes uložených v Drážďanech, Jeně, Vatikánu, Paříži, Mnichově a v Praze).

Pokusíme-li se o srovnání s doklady z Vídně, kde lze vzhledem k tamějším rozvinutým astronomickým a zejména matematickým studiím⁵⁷⁷ rovněž předpokládat větší množství textů k předpovídání počasí, JENKS uvádí ve svém přehledu na 23 položek textů k předpovídání počasí, obsažených ve čtrnácti vídeňských rukopisech. Poměrně velkou část tvoří importy (z Francie, Itálie, z Německa z Erfurtu či z Řezna, nebo z Budapeště), u některých lze určit, že se jedná o import pozdější (to platí o rukopisech dovezených do Vídně z Budapeště roku 1686 či o sborníku 5517 zapsaném v Neapoli v 80. letech 15. století a darovaném roku 1571 císaři Maximiliánovi II.).⁵⁷⁸ Univerzitní původ lze předpokládat u tří rukopisů, u astronomického sborníku ÖNB 3162, u rukopisu s astrologickými a astronomickými texty 5239 a kodexu s texty o geomancii a alchymii 5508⁵⁷⁹. To není nijak významný počet. A jak to tedy vypadá s bohemikálními doklady?

L'Université de Cracovie centre international d'enseignement astronomique à la fin du moyen-âge, in: TÝŽ, *Études d'histoire*, str. 483-495; Wanda BACZKOWSKA, *Die internationalen Beziehungen der Krakauer Akademie in der Zeit vom 15. bis zum Anfang des 16. Jahrhunderts*, in: *Universitas Budensis, 1395-1995: International Conference for the History of Universities on the Occasion of the 600th Anniversary of the Foundation of the University of Buda*, vyd. L. Szögi – J. Varga, Budapest 1997, str. 85.

⁵⁷⁵ Tamt., str. 86.

⁵⁷⁶ Položky jsou řazeny dle incipitů, odlišný incipit znamená novou položku, a to i v případě, že se jedná o výtah některého z již uvedených textů. Celkem Grażyna ROSIŃSKA do svého soupisu řadí 2392 položek odborných krakovských pojednání.

⁵⁷⁷ Srv. Richard LEMAY, *The Teaching of Astronomy in Medieval Universities, Principally at Paris in the Fourteenth Century*, in: *Manuscripta* 20/3, 1976, str. 205.

⁵⁷⁸ K rukopisu ÖNB 5517 srv. Franz UNTERKIRCHER, *Die datierten Handschriften der Österreichischen Nationalbibliothek von 1451 bis 1500 (Katalog der datierten Handschriften in lateinischer Schrift in Österreich 3)*, Wien 1974, str. 167. U některých rukopisů není známa provenience, vzhledem k brzkému datu je třeba spojitost s univerzitou vyloučit; srv. např. rukopis ÖNB 5387 zapsaný roku 1366, k němuž srv. tamt., str. 207.

⁵⁷⁹ Franz UNTERKIRCHER, *Die datierten Handschriften*, str. 166.

7 NAUKA O PŘEDPOVÍDÁNÍ POČASÍ VE STŘEDOVĚKÝCH ČECHÁCH

V této kapitole se zaměříme na oblast středověkých českých zemí a pokusíme se na základě analýzy písemných dokumentů vysledovat a popsat úroveň, původ a zastoupení nauky o předpovídání povětrnostních jevů ve zdejších historickém a kulturním kontextu. V době, kdy v západní Evropě vznikaly rozsáhlé spisy k předpovídání povětrnostních jevů, se ve středu Evropy teprve začíná uvádět v život univerzitní vzdělanost. V polovině 14. století byla založena pražská univerzita, na níž se časem v rámci souboru přírodních věd přednášela i meteorologie na základě Aristotelových *Meteorologiké*. V souvislosti se založením univerzity lze očekávat znatelný nárůst textů svědčících o studiu předpovídání počasí. První stopy textů k předpovídání počasí nacházíme ještě před založením univerzity ve 13. století.

7.1 První doklady nauky o předpovídání počasí v českých zemích

Opomineme-li zde brontologická pravidla vložená do kalendáře v rukopisu KK A 57,⁵⁸⁰ týkají se předpovědi povětrnostních jevů doklady ze souboru astronomicko-astrologických rukopisů z konce 13. století a začátku 14. století nalezeného v knihovně kardinála Mikuláše Kusánského.⁵⁸¹ Z přípisků v kodexech vyplývá, že je sepsali kastilští učenci na dvoře Václava II.⁵⁸² Jeden z nich, Cus 208, obsahuje arabské astrologické texty vztahující se k předpovídání počasí: Albumazarovy spisky *Flores* a *Liber coniunctionum* a Alkindiho *De mutatione temporum*.⁵⁸³

⁵⁸⁰ Viz výše str. 67.

⁵⁸¹ Srv. Zdeněk ŽALUD, *Astrology, Particularly Court Astrology, in Bohemia*, str. 99, a Marie BLÁHOVÁ, *Toledská astronomie na dvoře Václava II. (Poznámka k česko-španělským vztahům ve druhé polovině 13. století)*, in: *Pocta doctenti Vladimíru Nálevkovi k šedesátým narozeninám*, vyd. A. Skřivan – J. Pelikán – J. Burkertová, Praha 2002, str. 23-26.

⁵⁸² V této souvislosti se poukazuje i na skutečnost, že Přemysl Otakar II. byl bratrancem Alfonse X. Moudrého, který se proslavil podporou překládání arabských spisů do kastilštiny (srv. např. výše zmiňovaný překlad Ptolemaiova spisu *Tetrabiblos*, který byl z kastilštiny převeden do latiny a jehož prostřednictvím se do středověké latiny dostaly některé hispanismy).

⁵⁸³ Srv. Jakob MARX, *Verzeichnis der Handschriften-Sammlung des Hospitals zu Cues bei Bernkastel a./Mosel*, Trier 1905, str. 193-199.

Na kusánské rukopisy stejně jako na další stopy vědění zprostředkovaného arabskou kulturou v překladech řeckých spisů přes arabštinu do latiny upozorňuje Marie BLÁHOVÁ,⁵⁸⁴ jež se rovněž zabývá cestami, jimiž se sem toto učení dostávalo. V zásadě šlo o tři způsoby: jednak bylo učení zprostředkováno vzděláváním, cestami učenců na západ,⁵⁸⁵ dále skrze panovnické dvory (zmiňuje rodinné kontakty českých a španělských panovníků koncem 13. století, kdy astrologové i astronomové přicházeli do Prahy spolu s překlady) a skrze vzdělávání v kláštorech. Rukopis Cus 208 spadá do té druhé jmenované kategorie - textů vzniklých z iniciativy panovnického dvora.

S panovnickým dvorem zřejmě souvisí i další text dotýkající se předpovídání povětrnostních jevů. Mám na mysli pasáže v Klaretově spisu *Astronomicus*. Toto Klaretovo dílo, na něž jsme poukázali již výše,⁵⁸⁶ zahrnuje problematiku astronomickou a astrologickou, od popisu planet, přes výklad zatmění, zvěrokruhu a stálic, po prognostická pravidla týkající se jednotlivých měsíců v roce. Nejdříve přicházejí pravidla pro předpovědi založené na událostech, které se odehrají v lednu, ať už na základě charakteristiky lednového počasí (deštivý leden značí suchou zimu), na základě počasí o některých významných dnech (je-li 25. ledna, na *Pauli dies*, jasná obloha, bude velká úroda, je-li sníh nebo déšť, bude draho), nebo na základě výskytu hromu. Tímto způsobem (někdy i s poukazy na pouštění žilou) pojednává Klaret i o ostatních měsících v roce. Dílo vychází z několika tradic, odráží se v něm práce s vícero astrologickými texty, jejichž kompilaci Klaret či jeho kolegové převedli do hexametru.

U Klaretových spisků se předpokládá účast M. Havla ze Strahova, lékaře Karla IV., astronoma a astrologa. Upozornujeme zde na něj z toho důvodu, že jeho osoba dobře ilustruje tehdejší propojení medicíny, astronomie a astrologie. Havel ze Strahova byl královským lékařem, učil na lékařské fakultě a zabýval se i astrologií - je-li důvěryhodná pozdější zpráva Prokopa Lupáče z roku 1584, měl Havel ze Strahova ještě před rokem

⁵⁸⁴ Marie BLÁHOVÁ, *Spuren des arabischen Wissens im mittelalterlichen Böhmen*, in: *Wissen über Grenzen: arabisches Wissen und lateinisches Mittelalter*, Berlin – New York 2006, str. 133-142. Srv. také Ivan HLAVÁČEK, *Der Widerhall der arabischen Kultur im mittelalterlichen Bibliotheksgut Böhmens (bis zur Hussitischen Revolution)*, tamt., str. 143-162 (ke kusánským rukopisům srv. str. 150).

⁵⁸⁵ K cestám studentů na evropské univerzity srv. např. přehled Marie BLÁHOVÉ, *Pražská inteligence v pozdním středověku*, in: *Documenta Pragensia XII*, 2004, str. 54-55.

⁵⁸⁶ Viz výše, str. 68-69 a 71.

1398 na základě astrologických principů předpovědět povodeň v Praze roku 1445, která pak skutečně nastala.⁵⁸⁷

Za vlády Václav IV. vznikly tři astrologické texty, které se dostaly z jeho knihovny do Vídně a do Mnichova.⁵⁸⁸ V mnichovské sbírce CLM 826 se nachází kompilace s pasážemi o předpovědi povětrnostních jevů *Liber novem iudicum*, vídeňský kodex ÖNB 2352 je znám pro obsažené Alfonsovy tabulky.

Opustíme-li dvorské prostředí, koncem 14. století byl v Praze sepsán rukopis BJ 566, dnes uložený v Krakově. Do Krakova jej na začátku 15. století zřejmě přivezl Matthias de Kolo, který studoval na pražské univerzitě a později působil jako profesor a rektor krakovské univerzity.⁵⁸⁹ Kodex obsahuje některé spisy o předpovídání počasí, Grossetesteho *De impressionibus aeris seu de prognosticatione*, *Compilatio de astrorum scientia* Leopolda Rakouského a anonymní text *De mutacione aeris particulari*.⁵⁹⁰ Pražský původ rukopisu dokazuje poznámka písaře, z jejíž přeškrtnuté části také vyplývá, že část rukopisu byla přepsána z exempláře zhotoveného v Kolíně.⁵⁹¹ Rukopis byl v českém prostředí asi krátce, z ničeho nelze vyvozovat, že by se stal předlohou některého z dalších rukopisů, že by z něj někdo další čerpal. Slouží nám tedy spíše jako doklad kontaktů českého

⁵⁸⁷ Nejstarší známé české astrologické proroctví představuje *Prophecia de regno Bohemie M. Galli de Monte Sion*. Tuto předpověď vydal Pavel SPUNAR a upozorňuje na ni také Zdeněk ŽALUD ve svém přehledu dějin astrologie v českých zemích. Povětrnostních jevů se však proroctví vůbec nedotýká. Srv. Zdeněk ŽALUD, *Astrology, Particularly Court Astrology, in Bohemia*, str. 106, pozn. 50, a str. 107; Pavel SPUNAR, *Dvě rukopisná bobemika, I. Proroctví M. Havla ze Strahova*, in: Strahovská knihovna 5-6, 1970-1971, str. 147-149.

⁵⁸⁸ Václav IV. byl možná ovlivněn obrovskou knihovnou Karla V. Moudrého, s mnoha arabskými astrologickými díly v překladu (srv. Zdeněk ŽALUD, *Astrology, Particularly Court Astrology, in Bohemia*, str. 107). Rukopisům se dostalo poměrně dosti pozornosti, srv. Josef KRÁSA, *Rukopisy Václava IV.*, Praha 1971, str. 42-48, a *Astrologické rukopisy Václava IV.*, in: *České iluminované rukopisy 13.-16. století*, Praha 1990, str. 180-203, a Pavel ŠTĚPÁNEK, *Dědictví španělsko-arabské tradice za Václava IV. Živá tradice Alfonsových tabulek*, in: *Pro arte. Sborník k počtě Ivo Hlobila*, vyd. D. Prix, Praha 2002, str. 175-181.

⁵⁸⁹ *CBJ*, IV, str. 19. V kodexu není žádná poznámka o autorství či vlastnictví rukopisu, na spojitost s Matthiasem de Kolo katalogizátoři krakovských rukopisných sbírek usuzují dle jeho písma. Matthias de Kolo se stal magistrem na pražské univerzitě roku 1399, posléze působil v Krakově jako profesor teologie, 1423-1424 byl zdejším rektorem, zemřel roku 1441. Srv. *CBJ*, II, str. 93.

⁵⁹⁰ Popis rukopisu viz *CBJ*, IV, str. 9-19: Grosseteste *De impressionibus aeris* (fol. 43r-45r); Leopold Rakouský, *tract. II-VII* (fol. 59v-104v); *Tabula 28 mansionum lune* (fol. 142v-143r). Rukopis obsahuje i texty s lékařskou astrologií (např. *Introductio in iudicia astrologiae, quantum ad medicum pertineant* Arnolda de Villa Nova).

⁵⁹¹ Srv. *CBJ*, IV, str. 19. Pozn. z fol. 104v: *Explicitum diversi tractatus [del.: Colonie reportat]* (nadeps.: *Prage scripti*).

univerzitního prostředí s Krakovem. Polský student se rozhodl pokračovat v působení na znovuzaložené krakovské univerzitě. Nebyl jediný, podle nejstaršího seznamu krakovských profesorů z roku 1404, vzniklého čtyři roky po znovuzaložení královské akademie v Krakově, jich 25 z uvedených 31 vystudovalo v Praze.⁵⁹²

Ze začátku 15. století nemáme dochovány žádné bohemikální rukopisy s texty o předpovídání počasí, určitý zájem o tuto tematiku se nicméně odráží v univerzitních disputacích *de quolibet*. Některé byly věnovány obecně působení nebeských těles na pozemský svět a možnostem využití znalostí tohoto vlivu.⁵⁹³ Zdejší vzdělanci si byli vědomi účinku planet na povětrnostní jevy, jak je patrné na kvestii na kvodlibetu Mistra Jana Husa konaném v roce 1411 přidělené Zdeňkovi z Labouně, bakaláři lékařství a rektorovi Univerzity Karlovy (v roce Dekretu kutnohorského). U této kvestie máme to štěstí, že kromě zadání je dochované také její zpracování, resp. podklady k jejímu řešení.⁵⁹⁴ Kvestie Zdeňka z Labouně se v zadání ptá, „zda existuje pouze sedm planet, ...jejichž konjunkcí na nebesích může docházet k ovlivňování lidských osudů a životů a ke vzniku komet, hořících draků, jevů halo, duhy, jevů *sub* a *asub* a úkazů *hiatus* a *bochim*.“⁵⁹⁵ Hořící draci, jevy *sub*, *asub*, *hiatus* a *bochim* jsou označení optických jevů v atmosféře: první tři termíny pojmenovávají meteory neboli padající hvězdy, světelné záblesky doprovázející průlet meteoroidů atmosférou; *hiatus* (překlad Aristotelova termínu *chasma*, „trhlina“) a *bochim* (vycházející z přepisu Aristotelova výrazu *bothynos*, „díra“, „prohlubení“) se týkají snad polární záře nebo zbarvení oblaků.

Kvestie dokládá, že otázka vlivu planet na atmosférické jevy byla na univerzitě v Husově době aktuální, ačkoli ve srovnání s obrovským počtem traktátů pocházejících např. ze středověkého Krakova, se jedná o relativně malý zájem. Kvestie je pozoruhodná z terminologického hlediska, neboť názvosloví zde uvedených meteorologických jevů

⁵⁹² Srv. Wanda BACZKOWSKA, *Die internationalen Beziehungen der Krakauer Akademie*, str. 79.

⁵⁹³ Srv. Zdeněk ŽALUD, *Astrology, Particularly Court Astrology, in Bohemia*, str. 105, pozn. 44.

⁵⁹⁴ Nejčastěji máme ke kvestiím doložené jen zadání a dovídáme se o nich jedině z příruček kvodlibetáře.

⁵⁹⁵ *Utrum tantum septem sunt planete, ad quorum motum requiruntur epicycli et eccentrici, in quibus sunt stationarii vel retrogradi, ex quorum coniunctione a facie celi contingit hominem limitari in fortunis et sua periodo, et stellam commatam, ardentem draconem, halonem, yridem, sub, asub, hiatus et bochim generari.* (Příručku kvodlibetáře vydal B. Ryba, *Magistri Iohannis Hus Quodlibet. Disputationis de quolibet Pragae in facultate artium mense Ianuario anni 1411 habitae enchiridion*, Praha 1948, str. 79-83; výklad se zachoval v NK X E 24, fol. 155v-164v). Ke Zdeňkovi z Labouně srv. Bohuslav RYBA, in: *Magistri Iohannis Hus Quodlibet*, str. 78; Josef TRÍŠKA, *Životopisný slovník předhusitské pražské univerzity 1348-1409*, Praha 1981, str. 541.

vychází z různých zdrojů: jednak z latinského překladu *Meteorologik* pořízeného z arabštiny Gerhardem z Cremony, v němž se rovněž nachází původně arabský název meteoru *assuub*; jednak z latinského překladu *Meteorologik* Viléma z Moerbeke, jenž do latiny převáděl přímo řecký text - jak dokládá slovo *bochim*, vzniklé přepisem řeckého *bothynoi*. Středověký vývoj terminologie odráží tvar *sub*, nově vytvořený od slova *asub*, či spojení „hořící drak“, které mimochodem může souviset s Biblií, neboť ve *Zjevení Janově* je zmínka o znamení, jímž byl veliký ohnivý drak, který ocasem smetl třetinu hvězd z nebe a svrhl je na zem.⁵⁹⁶

7.2 Bohemikální rukopisné sborníky textů k předpovídání počasí a jejich kontext

Konečně se dostáváme k výraznějšímu zastoupení textů k předpovídání počasí v bohemikálních kodexech ze 40. let a poslední čtvrtiny 15. století. Jedná se o následující rukopisy, jež podrobíme analýze:

NK III C 2 (polovina 15. století): 16 položek

NK VI F 7 (1425, 1446-1448): 12 položek

NK I G 6 (druhá polovina 15. století): 8 položek

(Třeb A 4, Třeb A 17 (druhá polovina 15. století): fragmenty)

Moravská zemská knihovna v Brně A 64 (kolem roku 1477): 2 položky

NK III C 2⁵⁹⁷

Nejvíce položek nacházíme v pražském rukopisu **NK III C 2**. Lynn THORNDIKE považuje na základě poznámky *Liber Sigismundi de Gradecz Regine* za pravděpodobného majitele tohoto kodexu Zikmunda z maďarského St. Mähren,⁵⁹⁸ osobně však nevidím důvod, proč by se nemělo jednat o Zikmunda z Hradce Králové, doloženého jakožto

⁵⁹⁶ Zj 12,3: *...et visum est aliud signum in caelo et ecce draco magnus rufus*. Srv. také Umberto DALL'OLMO, *Latin Terminology Relating to Aurorae, Comets, Meteors and Novae*, in: *Journal for the History of Astronomy*, XI, 1980, str. 10.

⁵⁹⁷ K rukopisu srv. *CatUK*, str. 167-169, Lynn THORNDIKE, *Some Little Known*, str. 54-59.

⁵⁹⁸ Lynn THORNDIKE, *Some Little Known*, str. 54.

bakaláře na pražské univerzitě k roku 1442 v děkanské knize Filosofické fakulty.⁵⁹⁹ V rukopise jsou barevná zobrazení zatmění z let 1406-1462 (fol. 21r-22r), vodítko k dataci rukopisu post quem nám však nejspíše neposkytují, neboť mohlo jít o zatmění předpovězená do budoucnosti, nikoli jen již proběhlá. U textu *Centiloquium Ptolomei* se nicméně objevuje poznámka, že text zapsal Johannes de Nova Domo roku 1450, čímž snad získáváme představu o době sepsání kodexu.

Rukopis je většího rozměru, psaný poměrně úhledným, byť zběžným, písmem, celkem se zde objevují čtyři písařské ruce. Jsou zde texty astronomické (k astrolábu), astrologické (*Centiloquium Hermetis*, *Centiloquium Ptolomei*), alchymistické (Jan Rupescissa), matematické (Křišťan z Prachatic *Incensiones*) a lékařské (*Regimen sanitatis*). Nacházíme tu šestnáct textů k předpovídání počasí, dva se opakují, celkem tedy čtrnáct různých položek.

Za populárním Albumazarovým pojednáním *Flores* (s pravidly pro předpověď na základě planetárního pána roku) následuje podle TRUHLÁŘOVA katalogu na fol. 54v text *De pluviis*,⁶⁰⁰ jehož incipit *Cum multa* napovídá, že se jedná o spis Heřmana z Korutan *Liber imbrium* (54v-56r). Pokračuje kapitolkou nadepsanou *De ventis* (na fol. 56r-57v), což je pasáž z textu *Jafara Inda*.⁶⁰¹ (Obdobný text složený z *Liber imbrium* Heřmana a pasáže o větrech z *Jafara* se opakuje v tomto rukopise ještě na fol. 184v-188ra.)

V rukopise následuje krátké pojednání pod titulkem *De aura* (57v-58v), které představuje pasáž z Pliniovy encyklopedie *Naturalis historia*, ve středověku opisovanou nejčastěji anonymně pod názvem *De presagiis tempestatum*.⁶⁰² Tento text tvoří jednu ze dvou položek s více odkazy na krátkodobou předpověď a také jedinou položku vycházející přímo z antického pramene (bez prostřednictví překladu). Jak jsme poukázali již dříve, tato pasáž z Plinia se dochovala v opisech již z doby karolinské, v Evropě má tedy doloženou kontinuitu přímo z antiky. Pasáž je zde uvedena slovy: *Qui tempestatum serenitatisve presagia investigare aut deprehendere nititur, hiis indiciiis invitatur*. Za ním je pojednáno o lunárních domech (58v *De mansionibus*, 59r tabulka lunárních domů), planetách a astrolábu.

⁵⁹⁹ *Liber decanorum Facultatis Philosophicae Universitatis Pragensis, ab anno Christi 1367 usque ad annum 1585*, I (fototypická edice), str. 16-17.

⁶⁰⁰ *CatUK*, str. 168.

⁶⁰¹ Heřmanův text zde na základě incipitu určil Lynn THORNDIKE, *Some Little Known*, str. 56. Srv. též THK, sl. 319.

⁶⁰² Lynn THORNDIKE, *Some Little Known*, str. 56. Viz obr. 6.

Na fol. 63ra-63vb přichází pseudo-Alkindiho text *Saturnus in Ariete*.⁶⁰³ TRUHLÁŘ jej podle explicitu (*Alkindus De pluuiis*) označuje jako *De pluuiis*. Spojením *De pluuiis* je titulován i krátký text o jednom odstavci na fol. 117v, za nímž na fol. 117v-118r následují pod titulem *De pluvia* výpisky ze spisu *De seculo et mundo* Abrahama Ibn Ezry.

Na fol. 167r se objevuje další titulek *De pluuiis*, resp. *Alkyndus De pluuiis*, uvozující astrologický text začínající slovy *Luminaria firmamenti*, který se však předpovídání povětrnostních jevů nijak nedotýká. Titulek se vztahuje až k textu, který za tímto astrologickým pojednáním na fol. 168vb-169vb bezprostředně následně, totiž ke spisku *Saturnus in Ariete*, připisovanému někdy Alkindimu. TRUHLÁŘ se zde držel obsahu rukopisu, který byl ještě ve středověku sepsán na přídešší kodexu, titulek zmátl i další badatele - BURNETT uvádí, že je na tomto místě text *Apercio portarum*,⁶⁰⁴ podle THORNDIKA by se mělo jednat o Alkindiho text *De mutacione temporum*.⁶⁰⁵

Dále má podle TRUHLÁŘOVA katalogu⁶⁰⁶ na fol. 170r-198v být Alfraganus *Liber differentiarum*, při bližším rozboru však nacházíme i texty jiné: a) na fol. 184v-188v je opět (ale jinou rukou) zapsán Heřman z Korutan *Liber imbrium* a *De ventorum cognitione* z Jafara Inda; b) fol. 189r *De aeris mutacione: Iudicia de aeris mutacione et (ex) coniuncione Solis et Lune, considera signum ascendens*; c) fol. 189v *Apertio portarum*; d) na fol. 190v začíná kapitolou *De cometis* výtah z astrologické sumy Leopolda Rakouského ze 13. století (viz obr. 15), od fol. 191vb pokračuje další kapitolou pod nadpisem *De mutacione aeris* (191vb-195rb). Následují astrologická excerpta *Nota de domibus* a *De zodiaco*; poté je zařazen pod nadpisem *De ascensione singnorum* de facto parapegmatický text (k východu částí konstelací) s odkazy na počasí. Za tím na fol. 198v text končí úvodem ke kalandologické pasáži, jež je ale zkrácena: *Huius prophecie tytulum sic inveni: Revelacio Domini, quam ostendit Esdre scribe, ut monstraret filiis Isr(ae)l, qualiter anni per introitum ianuarii evenerint. Si kalende ianuarii fuerint in die solis, yemps longa erit suavis et calida etc. amen.*

⁶⁰³ THK, sl. 1383.

⁶⁰⁴ Srv Charles BURNETT, *Weather Forecasting, Lunar Mansions*, str. 226.

⁶⁰⁵ Srv. Lynn THORNDIKE, *Some Little Known*, str. 56. K problematice titulování textů ve středověkých rukopisech srv. zjeména Richard SHARPE, *Titulus. Identifying Medieval Latin Texts. An Evidence-Based Approach*, Turnhout 2003.

⁶⁰⁶ *CatUK*, str. 169.

Kalandologická pasáž je v tomto rukopise obsažena také v rámci pojednání Leopolda Rakouského, stejně jako pasáž brontologická. O zastoupení těchto dvou typů textů jsme pojednali již výše v kapitole *De tonitruis* a *De kalendis*, na niž nyní odkazují.⁶⁰⁷

Josef TRUHLÁŘ se při popisu obsahu kodexu držel seznamu, který již ve středověku pořídil jeden z jeho písařů, zřejmě onen Zikmund, v jehož vlastnictví se kodex nacházel, a někdo jej později, též ještě ve středověku, doplnil. Blíže jednotlivé texty TRUHLÁŘ nezkoumal. Z nějakého důvodu neuvádí položku, která v tomto středověkém obsahu figuruje a je zřejmá i v samotném kodexu, protože je psána jinou rukou a jiným inkoustem, než okolní text. Je to anonymní pojednání na fol. 124rb, nadepsané jako *Experimenta pulcra de aura*. Je to krátký text, o necelé straně, ale zajímavý tím, že zahrnuje krátkodobou předpověď, což není příliš časté, ale také skutečností, že tuto předpověď kombinuje s astrologií. Srv. tuto ukázkou: *Si vero videbis nubes abinde commoveri et varios colores habere, pronosticat tempestatem ex natura Mercurii, et maxime si velociore ab occidente veniant, quia venti sunt turbati, quia sunt de natura Mercurii*. Uvádí několik pravidel vyplývajících z chování zvířat (včel, dobytka, ptáků) a ze vzhledu oblaků.

Otazníkem zůstává, proč jsou v rukopisu NK III C 2 některé texty zapsané dvojmo - proč se položky opakují v rámci jednoho kodexu? Jaký smysl mělo znovu připsat, nebo přivázat, ještě jednou tentýž text? Dotyčné položky jsou psány vždy odlišnou rukou a mají rozdílný rozsah. Je však delší nebo kratší verze důvodem k opětovnému zaznamenání? Šlo pouze o potřebu shromáždit texty podobného obsahu?

Již jsem se zmínila o obsahu rukopisu, který je zaznamenán na předešlé kodexu. Vyplývá z něho, že kodex tvořil jeden celek již ve středověku. Vzhledem k tomu, že opakující se položky v rukopisu nejsou nikdy v rámci jedné složky, zdá se, že ten, z jehož popudu byl kodex svázán, si jednoduše sestavil sborník z různých složek s podobnými, ale i totožnými texty (byť ne zcela totožnými, opakující se položky mají odlišný rozsah).

⁶⁰⁷ Srv. výše str. 64-72.

Dalším z relevantních rukopisů uložených v Národní knihovně je kodex **NK VI F 7**. Rukopis byl sepsán v Krakově, do Čech se dostal již ve středověku. Nepatřil do sbírek univerzitních knihoven, před uložením v pražské Národní knihovně se nacházel v rožmberské knihovně, kam se pravděpodobně dostal ze zrušeného treboňského kláštera.⁶⁰⁹ Jeho první část textů zapsal Jan z Nového Města (Johannes de Nowe Myasto) roku 1425 na krakovské univerzitě, písařem druhé, a pro nás významnější, poloviny byl Andrzej Ruczel z Kościan (de Costan),⁶¹⁰ jenž na ní pracoval též na krakovské univerzitě mezi lety 1446 a 1448.

S tímto kodexem se k nám dostaly opisy několika textů týkajících se předpovědi počasí, všechny úzce související s arabskou tradicí. Některá díla patří mezi velmi rozšířená, např. na fol. 101r-102rv zapsaný text *De impressionibus aeris seu de prognosticatione* Roberta Grosseteste (v rukopise je jako autor uveden Alì), jiná jsou ojedinělá.⁶¹¹ To je případ textu známého jen z tohoto a dalších dvou polských rukopisů pod názvem *Stelle fixe aerem turbantes* (fol. 102r-v) či textu s incipitem *Ne te in astrorum iudiciis*, který představuje pravděpodobně dosti pozměněný výtah z Bonattiho astrologické sumy (fol. 103v-112r). V rukopise dále nalezneme přehled 28 lunárních domů (fol. 103r), Alkindiho spis *De mutacione temporum* (fol. 113r-122v), text podobný pojednání *Tractatus pluviarum* a *Apertio portarum*,⁶¹² excerpta z Messahaly *De revolucionibus mundi* (fol. 124r-v), excerpta z různých

⁶⁰⁸ K rukopisu srv. *CatUK*, str. 461-462; Lynn THORNDIKE, *Some Little Known*, str. 59; Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 77-78.

⁶⁰⁹ Přítomnost obsažených textů (na rozdíl od spisů spojených s Aristotelovými *Meteorologií*) nepotvrzují ani středověké katalogy kolejí Univerzity Karlovy (faksimilová edice in: E. Urbánková – J. Bečka, *Katalogy knihoven kolejí Karlovy university*, Praha 1948).

⁶¹⁰ Andreas Ruczel se stal magistrem r. 1449, pocházejí od něj astronomicko-filosofická pojednání *De altitudine mundi* a *De altitudine gloriae mundanae*, dále komentáře k Aristotelově spisu *De anima*. Srv. též Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 78. Jerzy ZATHEY, *Biblioteka Jagiellońska w latach 1364-1492*, in: *Historia Biblioteki Jagiellońskiej 1364-1775*, vyd. J. Zathej – A. Lewicka-Kaminska – L. Hajdukiewicz, Kraków 1966, str. 43-86.

⁶¹¹ Podle JENKSE, str. 187, se 70% latinských pojednání k předpovídání počasí v rukopisech objevuje pouze jednou, 11% dvakrát. Nejvíce zastoupeni v západních latinských rukopisech jsou Alkindi, Grosseteste, Heřman z Korutan, *Liber novem iudicum*, *Saturnus in Ariete*, Ashenden, *Jafar Indus*, Bonatti a Leopold Rakouský.

⁶¹² Fol. 103r a 123r-v. Podle Gerrita BOSE a Charlese BURNETTA, *Scientific Weather Forecasting*, str. 77, jsou to excerpta z oddílů 1-22.

spisů nadepsaná jako *Autoritates* (fol. 125r-128r),⁶¹³ výpisky ze spisu Abrahama ibn Ezry *De mundo vel seculo* (fol. 128v-129r),⁶¹⁴ z Albumazarova díla *Flores* (fol. 132r-135v), anonymní *Regule de pluviis* (fol. 135v-136v) a od fol. 155r výtah z díla *Quadripartitus* ps.-Jana ze Sevilly (úvod a 1. kniha, včetně pasáže o předpovídání počasí na fol. 161r-162v)

Obsahem se NK VI F 7 velmi podobá rukopisu BJ 1843 (cca. 1453) z Krakova, s nímž určitě souvisí. Pravděpodobně mu byl předlohou (ale nikoli jedinou), nebo oba kodexy sdílely tutéž předlohu. V krakovském rukopisu je stejně jako v pražském kodexu výtah z Bonattiho, Grossetesteho text, *Stelle fixe*, Alkindi, Hispalensis a *mansiones Lune*. Obsahovou příbuznost lze spatřovat i u krakovského rukopisu BJ 573. Pražský rukopis je z této skupiny nejstarší, je však ale tím pádem možné, že byl z Krakova vyvezen až po napsání těchto dvou kodexů, které jsou z 50. let 15. století.

V rukopise NK VI F 7 jsou dále astronomická, matematická a lékařská pojednání. Na závěr je zařazen traktát *Ars metrificandi a Martino Rege* (Martina Krále ze Žuravicy), který do kodexu obsahově příliš nezapadá. Je na samostatné složce, těžko říci, z jakého důvodu sem byla přiřazena.⁶¹⁵ Z hlediska recepce původních textů je zajímavá Costanova poznámka u přepisu Avicbronovy knihy *Fons vite*, že při přepisu vynechával mystický a teologický význam (*obmittendo...sensum misticum sive theologicaem*).⁶¹⁶

NK I G 6

S prostředím treboňského kláštera jsou spojené i další rukopisy s texty k předpovídání počasí, zejména rukopis **I G 6** uložený dnes též v Národní knihovně

⁶¹³ Inc: *Omnis planeta sub luce Solis*; ROSIŇSKA, č. 1515, uvádí, že se jedná o excerpta z díla *Quadripartitus*, což však není přesné.

⁶¹⁴ ROSIŇSKA, č. 560.

⁶¹⁵ Rukopis představuje příklad tzv. „secondary miscellany“, tedy sborníku, který původně tvořily jednotlivé části sepsané několika písaři a teprve později spojené do jednoho svazku. K této problematice srv. nejnověji sborník *Medieval Manuscript Miscellanies. Composition, Authorship, Use*, vyd. L. Doležalová – K. Rivers, Krems 2013.

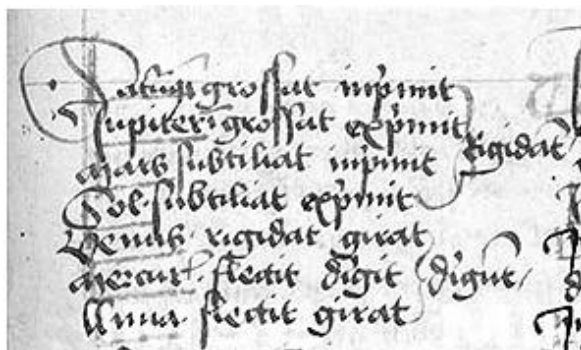
⁶¹⁶ Poznámky si všiml Benedek LÁNG, *Unlocked Books*, str. 192, a Lynn THORNDIKE, *Some Little Known*, str. 59.

a nesoucí Exlibris Petra Voka z Rožmberka. Tento rukopis pochází ze 2. poloviny 15. století a obsahuje texty zapsané rukou Oldřicha Kříže z Telče (1435/1440-1504).⁶¹⁷

Výrazně v něm převažují texty komputistické a astronomické (kalendář, čtyři komputy, cisioján), zahrnuto je i pojednání lékařské (o pouštění žilou). V rámci kalendáře, který začíná na fol. 175v, je na fol. 176v zařazen odstavec představující *Prenosticationes temporum per tonitrua signorum*, tedy text, v němž jsou na základě hromu a znamení zvěrokruhu (tzn. znamení, v nichž je zrovna Měsíc nebo Slunce, zde pravděpodobně Slunce, tj. de facto podle měsíců) předpovídány pozemské události.

V kodexu jsou dále výpisky z díla Roberta Perscrutatora *De impressionibus aeris sive de mirabilibus elementorum* (fol. 244r-258r), které ve značně zkrácené formě zaznamenal Oldřich Kříž z Telče. Na příkladu jeho zpracování můžeme demonstrovat způsob recepce takovýchto textů.

Křížův opis začíná na fol. 244r tabulkou s působením jednotlivých planet na míšení živlů, vynechal tedy Perscrutatorovu rozsáhlou úvahu odůvodňující v tabulce uvedené údaje - úvahu o obecných principech míšení kvalit elementů, na jejichž základě se formují povětrnostní jevy.



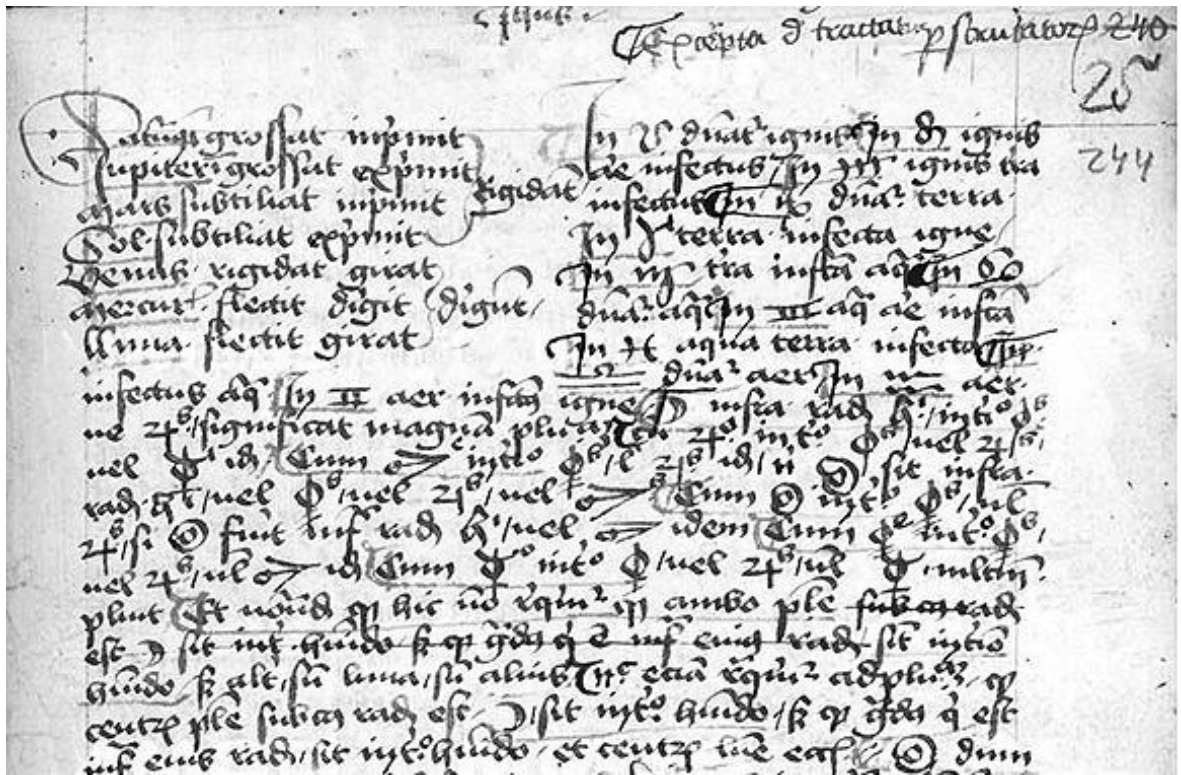
<i>Saturnus grossat, imprimi,</i>	
<i>Iupiter grossat exprimit</i>	
<i>Mars subtiliat imprimi</i>	<i>rigidant</i>
<i>Sol subtiliat exprimit</i>	
<i>Venus rigidat girat</i>	
<i>Mercurius flectit dirigit</i>	<i>dirigunt</i>
<i>Luna flectit girat.</i> ⁶¹⁸	

Podobně Oldřich Kříž vynechal další text, který u Perscrutatora následuje, a zařadil až pasáž o znameních a v nich převládajících živlech a pravidla pro předpověď dle osmi *conclusiones*, jak je nacházíme i u Perscrutatora. *Conclusiones* odpovídají charakterům

⁶¹⁷ Jaroslav KADLEC, *Oldřich Kříž z Telče*, in: Listy filologické 79, 1956, str. 91-92, a Pavel SPUNAR, *Vývoj autografu Oldřicha Kříže z Telče*, in: Listy filologické 81, 1985, str. 220-226.

⁶¹⁸ Srv. Lynn THORNDIKE, *HMES*, III, str. 112 (Perscrutatorovým teoriím se blíže věnuje na str. 110-117).

meteorologických jevů (první se týká vlhkosti vzduchu, druhá mrznoucích srážek, bouřek, zemětřesení, padajících hvězd, větrné činnosti, pohybu oceánu, ale i moru).



V excerptech je zařazena pasáž o „hvězdách ve vzduchu“ (*de stellis, que fiunt in aere*), kometách a meteorech, které podle Perscrutatora nevypadají jako hořící objekty a nejsou ohnivé podstaty,⁶¹⁹ ale jsou tvořeny zemským výparem (dnešní terminologií jakýmsi plynem), který je sloučen s vodou tak, aby mohl svítit.⁶²⁰ Křížův text obsahuje tuto informaci o zemském výparu s vodou (fol. 245v), vynechán je však doplněk *ut possit lucere* včetně následujícího výkladu, v němž je vysvětleno, že v každé vodě je přítomné světlo.⁶²¹ Podobně je text zkrácen i dále, jakékoli doplňující informace a vysvětlivky byly vynechány, a výsledný text tak tvoří méně než polovina původního rozsahu.

Zpracování v Křížově rukopisu je hodně útržkovité a plné písařských chyb.⁶²² Vzhledem k tomu, že Kříž je považován za pečlivého kopistu,⁶²³ mohlo by se zdát, že

⁶¹⁹ Srv. *HMES*, III, str. 115-116.

⁶²⁰ *Materia autem harum stellarum est vapor terrenus aqua sic inmixtus, ut possit lucere.*

⁶²¹ Srv. Perscrutatorův text v berlínském rukopisu Lat. fol. 192, fol. 125v, a výše pozn. 490.

⁶²² Srv. ukázkou s přepisem textu z berlínského rukopisu s Perscrutatorovým pojednáním, Berlin 192, (15. století, 1445), fol. 122va: *In Ariete dominatur ignis. In Leone dominatur ignis aere infectus. In Sagittario dominatur ignis infectus terra. Hec tria sunt ignea. In Cancro dominatur aqua. In Scorpione aqua infecta aere. In*

takto zkrácena a upravena byla již Křížova předloha, byť ji neznáme. K dispozici ji mohl mít např. během svého pobytu ve Vídni. Na druhou stranu povahu excerpt mají i jiné texty obsažené v kodexu, nelze tedy vyloučit, že krácení vycházelo z iniciativy písaře.

Dále v kodexu je zapsaná tabulka s lunárními domy (fol. 246bis r - 247r) a anonymní text k počasí (fol. 247r) *Diversitas aeris in temporibus caloris*, který představuje zatím blíže neurčené pojednání o účincích zatmění, revolucí roku, atd. Stylem se odlišuje od Perscrutatorova díla, zjevně není jeho původní součástí. V textu jsou také citovány authority (Omara, Leopolda, Alkindiho), čemuž se Perscrutator vyhýbá.

I v ostatních Křížových opisech, které následují (z Alkindiho *De pluviis*, resp. *De mutacione temporum*, *Saturnus in Ariete* a z Grossetesteho textu *De impressionibus aeris seu de prognosticatione*, je patrný důraz na fakta. V Grossetesteho pojednání je též vynechán teoretický výklad o obecných principech a termínech, opis začíná až úsekem, v němž Grosseteste demonstruje způsob vytváření předpovědi pro konkrétní datum (s inc. *Ut ergo predicta sine labore et tedio possis comprehendere, describo tibi figuram*). Ve výpiscích z Albumazarova díla *Flores* je uvedena pouze závěrečná část tohoto pojednání s interpretacemi Saturnu, Jupitera, Marsu a významu lunárních uzlů a komet (od fol. 261v *Ex parte Florum Albumazaris*).

Jde o obsahově pestrý kodex, zapsaný více rukami. Vedle autografu Oldřicha Kříže tu bývá spatřován i autograf lékaře a rektora Univerzity Karlovy Martina z Lenčice, v astrologické předpovědi sestavené pro Oldřicha z Rožmberka pro rok 1455. Předpověď je členěna do osmi kapitol, z nichž poslední uvádí prognózy týkající se též meteorologických událostí vyplývajících z očekávaného zatmění.⁶²⁴

Rukopisy NK VI F 7 a NK I G 6 dokládají prostředí třeboňského kláštera jakožto významného kulturního centra, se zájmem o astrologicko-astronomická studia. Zasloužil

Piscibus aqua terra infecta. Hec sunt aquea. In Libra dominatur aer. In Aquario aer aqua infectus. In Geminis dominatur aer infectus igne. Hec aerea. In Capricorno dominatur terra. In Tauro terra infecta igne. In Virgine terra infecta aqua. Hec terrea.

⁶²³ Srv. Jaroslav KADLEC, *Oldřich Kříž z Telče*, str. 235.

⁶²⁴ Český překlad ukázek z prognózy pořízený Zdeňkem Horským za pomoci Dany Martínkové, vyšel ve *Výboru z české literatury doby husitské*, II, str. 546-551 (*Pranostika pro Oldřicha z Rožmberka*, na str. 599-601 je latinský text prognózy); v antologii pranostika končí sedmou kapitolou, v rukopise však pokračuje osmou kapitolou věnovanou předpovědi ze zatmění Měsíce (NK I G 6, fol. 190r-v).

se o to i Oldřich Kříž z Telče, augustiniána student pražské univerzity,⁶²⁵ svou bibliofilii, opisovačskou činností a shromažďováním knih.

Vzhledem k tomu, že Oldřich Kříž z Telče pořídil také text komentáře k Aristotelovým *Meteorologikám* v rukopise NK I E 38, zdálo by se, že měl nějaký obzvláštní zájem o počasí.⁶²⁶ Pravdou však je, že opisoval a nechával opisovat texty zejména teologické a liturgické, dále lékařské (recepty, k pouštění krve), alchymistické, astronomické, filosofické, ale i liturgicko-právní předpisy, literární texty, slovníky a historiografické práce.⁶²⁷

Rukopis s texty k předpovídání I G 6 vznikl v poslední dekádě jeho činnosti, hvězdářský almanach na fol. 102r-170r je z roku 1488.⁶²⁸ Je těžko zjištělné, odkud Kříž bral předlohy textů opisovaných jím nebo z jeho iniciativy, něco měl jistě k dispozici během svých studií, dále je nutno vzít v potaz kontakty augustiniánů s cizinou.⁶²⁹

Jak se kodex dostal do Národní knihovny? Sbírký z třeboňského augustiniánského kláštera, jenž byl v roce 1576 sekularizován, a kláštera v Borovanech se spojily s rodovou rožmberskou knihovnou, již uchovával Vilém z Rožmberka v Českém Krumlově. Od roku 1592 byla jednotná rožmberská knihovna uložena na krumlovském zámku, počátkem 17. století se vrátila do Třeboně (v té době vznikl Březanův katalog z let 1602-1608 popisující 11 000 knih), poté se dostala do majetku Švamberků a po bitvě na Bílé Hoře na Pražský hrad, odkud byla roku 1648 exportována do Švédska. Co se dochovalo, je dnes uloženo

⁶²⁵ Studoval na Karlově univerzitě (zapsat se nechal roku 1459 na kolej krále Václava). Zhruba od roku 1478 působil v Třeboni, s kratším pobytem ve Vídni (během něhož pořídil opis z roku 1491), opisoval až do roku 1495.

⁶²⁶ Jedná se o komentář ve formě kvestií, který napsal Jan Versor; NK I E 38, fol. 228r-265r. Tento Versorův komentář byl ve druhé polovině 15. století velmi rozšířený. Dnes je doložen v osmi rukopisech v pražských knihovnách a dvou bohemikálních rukopisech uložených mimo Českou republiku. Františku ŠMAHELOVI se podařilo ukázat, že tento a další Versorovy komentáře byly do Prahy přivezeny přímo z Paříže českými studenty a z Prahy se jejich kopie rozšířily do Vídně, Krakova a Lipska. Srv. František ŠMAHEL, *Paris und Prag um 1450. Johannes Versor und seine böhmischen Schüler*, (reprint) in: TÝŽ, *Die Prager Universität im Mittelalter*, str. 444-454 a 460-462.

⁶²⁷ Jaroslav KADLEC, *Oldřich Kříž z Telče*, str. 98-99. Podle LÁNGA, který studoval některé Křížovy rukopisy s ohledem na texty o magii, opisoval Kříž i díla Regiomontana, Gerharda z Cremony. Benedek LÁNG, *Unlocked Books*, str. 206.

⁶²⁸ Srv. Jaroslav KADLEC, *Oldřich Kříž z Telče*, str. 96, pozn. 31.

⁶²⁹ Takové kontakty dokládají např. studia roudnického augustiniána Matouše Berana v Paříži, Erfurtu, Vídni. Srv. Benedek LÁNG, *Unlocked Books*, str. 251.

v Národní knihovně nebo v Třeboni.⁶³⁰ V Třeboni jsou ještě další dva rukopisy ze druhé poloviny 15. století, které se, byť v mnohem menší míře, týkají předpovídání počasí.

Prvním z nich je **Třeb A 17** (1477, druhá polovina 15. století), v němž je jednak kalandologický text (fol. 115v: *si dies natalicium domini in dominica fuerit, erit hiems bona x homines morientur et oves peribunt*),⁶³¹ jednak roztroušeně na fol. 2r, 115v a 405r-v zlomky z kalendáře. V katalogu treboňských rukopisů se uvádí, že jde o stoletý kalendář.⁶³² Tento pojem se však užívá pro kalendář, který vychází ze skutečnosti, že ke změnám v počasí dochází periodicky, podle regenství sedmi planet (počasí ovlivňuje planeta, jež je pánem roku). Vzhledem k počtu sedmi planet se tak předpokládá, že se vývoj počasí opakuje každých sedm let. Kalendář by tak měl na základě pozorování uvádět pro každý ze sedmi let vývoj podnebných či příbuzných jevů. Vzhledem k fragmentárnímu charakteru kalendáře nelze dle mého soudu určit, zda se jedná o stoletý kalendář, či pranostiku vytvořenou pro jeden rok (*iudicium anni*).⁶³³

Rukopis je různorodou sbírkou vesměs teologických a lékařských textů, kterou sestavil Oldřich Kříž z Telče.⁶³⁴

Druhým treboňským rukopisem je **Třeb A 4**, na fol. 141r s pranostikami: např. červánky večer znamenají jasný zítřek, ráno znamenají déšť.⁶³⁵ Opět se jedná o autograf Telčův,⁶³⁶ rukopis zahrnuje velkou škálu položek (jejichž výčet zabírá v katalogu treboňských rukopisů 24 stran!), včetně latinsko-českých slovníků či Klaretova textu *Astronomicus*.

⁶³⁰ Srv. Lenka VESELÁ, *Knihy na dvoře Rožmberků*, Praha 2005.

⁶³¹ *CatTřeb*, str. 166.

⁶³² *CatTřeb*, str. 161.

⁶³³ Fol. 2v: *Presagium tempestatum: pluvias. In die Wenceslai aut prope pluvie cum ventis x Dominica ante Martini Venus opponitur Iovi, surgent venti cum nivibus pluvius dies sequentes*. Fol. 405rb: *Majius. Sabbato post Stanislai aut prope ante pluvie his diebus x feria iii. ante Michaelis disposita*.

⁶³⁴ Srv. poznámku *Liber monasterii Trzebonensis ex variis materiis in unum colligatis et collectis per me Crucem de Telcz ibidem professum* (*CatTřeb*, str. 178).

⁶³⁵ Fol. 141r: *Sero rubens celum cras indicat esse serenum, erubescete mane tempus designat pluviale*. (*CatTřeb*, str. 39). Viz obrazová příloha.

⁶³⁶ Srv. *CatTřeb*, str. 53.

Brno A 64

Další rukopis pochází z doby kolem roku 1477 z knihovny augustiniánů na Starém Brně, dnes je uložen v Moravské zemské knihovně v Brně. Jedná se o astronomický sborník, z něhož nás zajímají především dvě položky: *Albumasar Introductorium in astronomiam* (fol. 194r-342r) a *Liber de pluviis* (fol. 385v-387v), což je ve skutečnosti Heřman z Korutan *Liber imbrium*.⁶³⁷

V úvahu jsem vzala i možnost, že by byl nějaký text identifikovatelný již v některém z dochovaných středověkých katalogů, jako se mi to podařilo u meteorologických textů, resp. komentářů k Aristotelovým *Meteorologikám*.⁶³⁸ Středověké katalogy mohou být unikátním zdrojem informací zahrnujících jak dochované, tak i nedochované rukopisy. Soustředila jsem se na ty katalogy, u nichž se mi to zdálo pravděpodobné. Např. katalog Šindelových rukopisů či středověké katalogy kolejí Univerzity Karlovy, ale na žádné stopy po textech k předpovídání počasí jsem bohužel nenarazila.

Uvedené rukopisy jsou sborníky zahrnující traktáty různých oborů. Texty k předpovídání počasí jsou nejčastěji vedle pojednání astronomických a lékařských, jejich kontext je zjevně astrologicko-astronomicko-lékařský. Tato oborová nevyhraněnost byla typická i u tehdejších učenců.⁶³⁹ Již jsme se zmínili o Mistru Havlu ze Strahova, který učil na lékařské fakultě, byl královským lékařem a snad i autorem astrologických proroctví. Podobně další z významných postav pražské univerzity, Zikmund Albík z Uničova (cca.

⁶³⁷ Vladislav DOKOUPIL, *Soupis rukopisů knihovny augustiniánů na Starém Brně*, Praha 1957, č. 64, str. 66-69.

⁶³⁸ Na komentáře k *Meteorologikám* jsem narazila ve středověkých katalogích kolejí Univerzity Karlovy (dostupných ve faksimilové edici E. Urbánkové – J. Bečky, *Katalogy knihoven kolejí Karlovy university*, Praha 1948), dále v katalogu knihovny augustiniánského kláštera sv. Tomáše v Praze z roku 1409, a to hned dvakrát (in: Joseph NEUWIRTH, *Die Bücherverzeichnisse des Prager Thomasklosters vor den Hussitenkriegen*, in: *Zentralblatt für Bibliothekswesen* 10, 1893, str. 161-162). *Meteorologica* jsou také jmenována v závěti pražského kanovníka a generálního vikáře Adama z Nežetic († po 1414) pořízené roku 1414 (in: Ivan HLAVÁČEK, *Výňatek ze závěti Adama z Nežetic*, Acta Univ. Carolinae, Historia universitatis Carolinae Pragensis VI/2, 1965, str. 85) a v soupisu knih Alexia Třeboňského z konce 15. století je na fol. 260r (*Libri Alexii Trzebonensis decretorum doctoris [catalogus librorum]*, KK M 92 fol. 256v-261v, vyd. Ivan HLAVÁČEK, *Alexius Třeboňský a katalog jeho knih z konce 15. století*, Sborník historický 6, 1959, str. 248-249). Srv. Barbora KOCÁNOVÁ, *Středověká meteorologie v Čechách. Přehled písemných pramenů*, Praha 2005 (diplomová práce), str. 43-44.

⁶³⁹ Milada ŘÍHOVÁ, *Dvorní lékař posledních Lucemburků: Albík z Uničova, lékař králů Václava IV. a Zikmunda, profesor pražské univerzity a krátký čas i arcibiskup pražský*, Praha 1999, str. 73.

1360-1426) učil na univerzitě, zároveň byl dvorním lékařem Václava IV. a Zikmunda Lucemburského a také pražským arcibiskupem. Nebo Křišť'an z Prachatic (cca. 1366-1439), lékař, astronom, matematik, jenž přednášel na lékařské i artistické fakultě a sepsal odmítavou reakci na prognózu Jana z Paříže z výskytu zatmění Slunce i Měsíce a konjunkce planet v roce 1422 o pohromách, které mají stihnout lidstvo, včetně vichřic, ničivých hromů a blesků.⁶⁴⁰ Křišť'an tuto prognózu vyvrací, zejména na základě odlišných výpočtů dat těchto událostí, vyvrací však i astrologické předpoklady pařížského M. Jana (byť ne astrologické principy obecně).⁶⁴¹ Náš výčet by nebyl kompletní, kdybychom neuvedli lékaře, astronoma a matematika Jana Andreae Šindela (z. 1455-58), který působil i ve Vídni a v Norimberku a proslavil se svým darem 200 astronomických, matematických a lékařských spisků. V rekonstrukci některých z těchto svazků jsem pátrala po textech k předpovídání počasí, leč marně.⁶⁴²

Tato multioborovost vyplývá z toho, že astronomie a astrologie patřily na středověkých univerzitách vedle farmakologie, pouštění žilou a dalších nauk k výuce medicíny (profesoři lékařské fakulty měli také sestavovat astrologické kalendáře a určovat vhodnou dobu pro pouštění žilou). Od lékaře se požadovala znalost astronomie (a potažmo i astrologie), jak je zřejmé z poznámky Zikmunda Albíka z Uničova v jeho díle *Compendium medicine. Item bonum est scire astronomiam...et similiter bene valet scire medico ius canonicum et omnes alias facultates*.⁶⁴³ Zdeněk ŽALUD také uvádí znění kvestie na kvodlibetní

⁶⁴⁰ Srv. výňatek z prognózy: *...status ventorum erunt maximi et erunt fulgurum coruscaciones et inimica tonitrua et incendia fulgurum, tempus tenebrosum extra consuetudinem aeris* (vyd. A. Hadravová, A. M. Černá, M. Homolková a P. Hadrava, *Replika M. Křišť'ana z Prachatic k prorocství M. Jana Pařížského*, in: *Listy filologické* 123, č. 1-2, 2000, str. 44).

⁶⁴¹ Více srv. tamt.

⁶⁴² O rekonstrukci Šindelovy knihovny se pokusila Emma URBÁNKOVÁ, *Zbytky knihovny snad M. Jana Šindela v Universitní knihovně*, in: *Ročenka Universitní knihovny v Praze 1960-1961*, Praha 1962, str. 87-97.

⁶⁴³ Srv. Milada ŘÍHOVÁ, *Královští lékaři. Lékaři na dvoře posledních Lucemburků*, in: *Documenta Pragensia* 22 (*Pražské měšťské elity středověku a raného novověku - jejich proměny, zázemí a kulturní profil*), 2004, str. 327, pozn. 2, a TÁŽ, *Dvorní lékař posledních Lucemburků. Albík z Uničova, lékař králů Václava IV. a Zikmunda, profesor pražské univerzity a krátký čas i arcibiskup pražský*, Praha 1999, str. 69, a Zdeněk ŽALUD, *Astrology, Particularly Court Astrology, in Bohemia*, str. 105, pozn. 45.

disputaci Mistra Matěje z Knína, v níž se zkoumá, zda astronomické vzdělání může lékaři pomoci při léčbě nemocného.⁶⁴⁴

Snad proto se texty k předpovídání počasí, vesměs astrologického charakteru, objevují vedle astronomických, astrologických a lékařských pojednání a nikoliv vedle spisů meteorologických, kde bychom je - pod vlivem dnešní vědy o počasí - nejspíše očekávali. U těchto meteorologických děl se na chvíli zastavme, poskytují nám totiž dobrý materiál pro srovnání.

Zatímco u textů k předpovídání počasí neexistuje žádný doklad, že by byly čteny při výuce, je u meteorologie, tedy vědy vykládající vznik a povahu atmosférických jevů, zřejmé, se vyučovala v rámci fyzikálních věd a na pražské univerzitě patřila mezi tzv. *lectiones ordinariae*, přednášky, z nichž byla dle zkušebních řádů povinná zkouška.⁶⁴⁵ Znalost Aristotelových *Meteorologik* byla také požadována při magisterských zkouškách, kde se k nim vázala jedna kvestie.⁶⁴⁶ Univerzitní čtení dokládají také poznámky v rukopisech.⁶⁴⁷ Například v rukopise NK VII E 9 jsou dvojí glosy: marginální glosy pořídil Jan z Borotína, mistr a později děkan artistické fakulty, lékař a matematik 15. století,⁶⁴⁸ interlineární glosy k témuž textu doplnil s největší pravděpodobností Petr ze Sepekova, rovněž mistr svobodných umění (od 1412) a děkan artistické fakulty.⁶⁴⁹

⁶⁴⁴ Jiří KEJŘ, *Kvodlibetní disputace na pražské universitě*, Praha 1971, str. 124-124, č. 52/53: *Utrum medicus habens habitum astronomie per scienciam astronomie possit aliquid conferre ad salutem egrī*; srv. Zdeněk ŽALUD, *Astrology, Particularly Court Astrology, in Bohemia*, str. 105, pozn. 44.

⁶⁴⁵ Srv. Michael BALDZUHN, *Quidquid placet. Stellung und Gebrauchsformen der ‚Fabulae Aviani‘ im Schulunterricht des 15. Jahrhunderts*, in: *Schule und Schüler im Mittelalter. Beiträge zur europäischen Bildungsgeschichte des 9. bis 15. Jahrhunderts*, vyd. M. Kintzinger – L. Sönke – M. Walter, Köln – Weimar – Wien 1996, str. 335.

⁶⁴⁶ Ve druhé části examín byly zadávány tři kvestie z Aristotela, z nichž druhá byla z *Meteorologik*. Srv. Zikmund WINTER, *O životě na vysokých školách pražských knihy dvoje. Kulturní obraz XV. a XVI. století*, Praha 1899, str. 533.

⁶⁴⁷ Srv. poznámky v rukopise KK M 74: *M. P. Scp. ...w f. V post Simonis incepit legere Metheorum 1433; Mr. Andreas f. III. post Epiphaniam incepit legere librum Metheor. 1444 et finivit in I. f. s. Egidii*. Výkladu Aristotela byla na univerzitě věnována přes padesát procent veškeré přednáškové činnosti; srv. Vilém HEROLD – Zdeněk HORSKÝ – Milan MRÁZ, *Filosofie a přírodní vědy v době Karlově*, in: *Karolus Quartus*, Praha 1984, str. 254.

⁶⁴⁸ NK VII E 9, fol. 107r-174v (translatio nova). Srv. Josef TRÍŠKA, *Literární činnost předhusitské univerzity*, Praha 1967, str. 166.

⁶⁴⁹ Autorství je dosud sporné. K Petrovi ze Sepekova viz například Josef TRÍŠKA, *Životopisný slovník*, str. 461.

Jerzy B. KOROLEC napočítal a zaznamenal celkem šestnáct středověkých komentářů v Národní a pražské kapitulní knihovně.⁶⁵⁰ Meteorologické komentáře se v kodexech nejčastěji nacházejí v souboru s komentáři k dalším Aristotelovým dílům, jen výjimečně jsou po boku astronomických, komputistických či filosofických textů. Neznáme bohemikální rukopis, kde by byl meteorologický text vedle textu k předpovídání počasí.

Rukopisů s texty o předpovídání povětrnostních jevů je poskrovnu. Částečně odrážejí spíše individuální zájem, příp. náhodu, nemáme žádný doklad skutečnosti, že by byly čteny při výuce. Tyto texty tu zjevně nezdomácněly.

Srovnáme-li počet a stáří našich rukopisů s jinými sbírkami ve středoevropském prostředí, narážíme na starší doklady, než jsou ty české. Víceru textů se nachází v kodexech ze 14. století ve Vídni (kde byla univerzita založena roku 1384) a v Erfurtu (kde působí univerzita s přestávkou od roku 1392). Zatímco vídeňské exempláře jsou i z 15. století, tedy z doby působení univerzity, erfurtské doklady až na dvě výjimky pocházejí všechny ze 14. století. V JENKSOVĚ přehledu rukopisných textů k předpovídání je na 33 položek z erfurtských rukopisů. Položky jsou většinou roztroušené (nešlo o rukopisy, které by zahrnovaly vícero spisů k předpovídání počasí).⁶⁵¹ Proč ale zrovna Erfurt, jehož univerzita sice dosáhla ve střední Evropě velkého významu, ale byla založena až v poslední dekádě 14. století, tedy až po vzniku relevantních kodexů? Dochované rukopisy souvisejí s dějinami zdejší knihovny, zvané *Bibliotheca Amploniana*, jež představuje největší jako celek dochovanou knihovnu pozdněstředověkého učence a jednu

⁶⁵⁰ Komentáře k *Meteorologikám* mají různé formy, dochovaly se jednak latinské texty *Meteorologiké* doplněné o interlineární nebo marginální glosy (nebo o obojí), jednak komentáře samostatné, z nichž některé mají formu kvestií. Vedle záznamů univerzitního čtení pak tvoří další skupinu výtahy. Až na jednu výjimku (rukopis knihovny metropolitní kapituly se signaturou L 54, jenž byl sepsán mezi 13. a 14. století - na fol. 1ra-30rb je latinský překlad komentáře Alexandra z Afrodisiady, doba pořízení této části rukopisu se odhaduje na první polovinu 14. století) pocházejí všechny tyto rukopisy z doby od druhé poloviny 14. století do konce 15. století a nejčastěji mají souvislost s pražskou univerzitou. Jedná se o osm rukopisů uložených v Národní knihovně a osm rukopisů v knihovně metropolitní kapituly. Jerzy B. KOROLEC, *Středověké komentáře k Aristotelovým dílům na pražské univerzitě. Úvod do bádání*, in: Acta universitatis Carolinae, Historia universitatis Carolinae Pragensis XV, sv. 2, 1975, str. 31-52. Podrobnější popis Aristotelových komentářů z fondu Univerzitní knihovny (uloženém v Národní knihovně) podal TÝŽ, *Repertorium commentariorum medii aevi in Aristotelem Latinorum quae in Bibliotheca olim Universitatis Pragensis nunc Státní knihovna ČSR vocata asservantur*, Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk 1977.

⁶⁵¹ Srv. Stuart JENKS, *Astrometeorology in the Middle Ages*, str. 203-209.

z nejvýznamnějších rukopisných sbírek v Německu.⁶⁵² Tímto učencem byl lékař, teolog a rektor erfurtské univerzity Amplonius Rating de Berka (1363/1365 - 1435), který má obrovské zásluhy jakožto neúnavný sběratel knih a jenž mimochodem studoval (mezi lety 1385-1388) na pražské artistické fakultě a krátce i na fakultě lékařské. V lékařských studiích poté pokračoval v Kolíně a Erfurtu. Rukopisy tak nevznikly v erfurtském prostředí, ale byly zde nashromážděny díky širokým zájmům jedné pozoruhodné osoby. Svou sbírku knih (o 633 svazcích!) Amplonius Rating poukázal v roce 1412 studentům erfurtské univerzity. Obsahuje texty různého založení: zejména pojednání teologická, filosofická a lékařská, dále i právní kodexy, klasické autory, spisy o gramatice, rétorice atd. Dodnes se z ní zachovaly zhruba dvě třetiny kodexů. Vedle starších děl a překladů ze 12. a 13. (zastoupen je Robert Grosseteste, Heřman z Korutan, Alkindi, Guido Bonatti, Leopold Rakouský, ad.), jsou zde i opisy nových děl ze 14. století - Perscrutator, Ashenden, Firminus (excerpta).⁶⁵³

V českém prostředí tatováto osobnost chyběla, naše doklady jsou (s výjimkou kalandologických a brontologických textů) až z 15. století. Neznamená to však, že zde předtím nebyla astrologie a astronomie vůbec pěstována. Pěstována byla, ale v omezené míře a nejdříve na panovnických dvorech.

Pokusíme-li se o srovnání s doklady z vídeňských rukopisů, viděli jsme, že i zde je s univerzitou ve 2. polovině 14. a ve století 15. spojeno kodexů jen několik.⁶⁵⁴ Univerzitní původ lze předpokládat u tří rukopisů, u astronomického sborníku ÖNB 3162, u rukopisu s astrologickými a astronomickými texty 5239 a kodexu s texty o geomancii a alchymii 5508⁶⁵⁵. Rozdíl oproti Praze pak není až zas tak očividný, rozhodně ne tolik jako při srovnání s rukopisným fondem krakovské univerzity, v němž je na 29 rukopisů s texty k předpovídání počasí.⁶⁵⁶

Uvažujeme-li nad důvody, proč tu texty k předpovídání počasí nijak nezdomácněly, souvisí to, domnívám se, s tím, že texty nezdomácněly na pražské univerzitě, kde pro to zřejmě nebyla dostatečně rozvinuta lékařská a astrologická studia. Máme sice doklady zájmu o astrologii, ale ty nejsou přímo univerzitního původu (kusánské rukopisy vznikly

⁶⁵² Srv. např. Johannes KADENBACH, *Die Bibliothek des Amplonius Rating de Bercka. Entstehung, Wachstum, Profil*, in: *Die Bibliotheca Amploniana. Ihre Bedeutung im Spannungsfeld von Aristotelismus, Nominalismus und Humanismus* (Miscellanea mediaevalia 23), vyd. A. Speer, Berlin – New York 1995, str. 16-31.

⁶⁵³ Srv. Stuart JENKS, *Astrometeorology in the Middle Ages*, str. 203-209.

⁶⁵⁴ Viz výše str. 134.

⁶⁵⁵ Franz UNTERKIRCHER, *Die datierten Handschriften*, str. 166.

⁶⁵⁶ Viz výše str. 134.

pro královský dvůr, Klaretova činnost byla též podporována dvorem). Nadějný vývoj měla díky působení Křišťana z Prachatic a Jana Šindela astronomie, slibné osobnosti nalezneme i v lékařství, např. Albíka. Vývoj byl ale narušen událostmi po Dekretu kutnohorském, který zapříčinil odchod mnoha profesorů a studentů; v důsledku husitské revoluce pak odešli i Albík a Šindel, lékařská fakulta zanikla. Během husitské revoluce byly přerušeny meziuniverzitní kontakty a astrologie a astronomie se v českých zemích ocitly spíše v pozadí zájmu. Řešily se více teologické otázky, přičemž vědy o nebeských tělesech kvetly zejména na univerzitě v Krakově a ve Vídni, které pražská studia zastínily.

Zlepšení nastalo ve 30. a 40. letech v souvislosti se snahou o obnovení lékařské fakulty.⁶⁵⁷ Přesto se univerzita zcela nevzpamatovala, katoličtí studenti se uchýlovali raději do zahraničí, ti se zájmem o astrologická a matematická studia na krakovskou a vídeňskou univerzitu.⁶⁵⁸

Bohemikální rukopisy nejsou dokladem univerzitního čtení, jsou spíše pečlivě psané, bez marginálních či interlineárních glos. Některé jsou spojené s klášterním kontextem, konkrétně s Třeboní a s augustiniánským klášterem v Brně.⁶⁵⁹ Dalo by se předpokládat, že klášterní prostředí v tomto směru suplovalo nefunkční lékařskou fakultu?

Nejspíše nikoli. Zájem mnichů o tuto tematiku totiž dokládá JENKS i v kodexech jiného než českého původu. Zmiňuje zejména benediktiny a ptá se po důvodech, proč se takovými otázkami mniši v kláštorech zabývali. Vylučuje hospodářské důvody a usuzuje také spíše na intelektuální než praktické zájmy.

Mniši tvoří jednu ze tří skupin lidí, sbírajících ve středověku texty k předpovídání počasí, jak je na základě analýzy kodikologického materiálu pozoruje JENKS. Vedle mnichů jsou to učenci spojení s univerzitou, jimž šlo o vytváření předpovědí (což JENKS vyvozuje dosti hypoteticky z toho, zda text doprovázejí tabulky), a akademicky vzdělaní lékaři. Mniši podle JENKSE sbírali astrologické texty, ale nešlo jim o prognózy. Na zařazení původce rukopisu do určité skupiny JENKS usuzoval dle ostatního obsahu rukopisů. Přítomnost tabulek podle něj poukazuje na „practical business of astrological prediction“, přítomnost dalších astronomických a podobně zaměřených textů naznačuje univerzitní původ

⁶⁵⁷ Srv. *Kapitoly z dějin lékařské fakulty*, vyd. M. Říhová a kol. autorů, Praha 2005, str. 66-67.

⁶⁵⁸ Srv. také Milada ŘÍHOVÁ, *K obsahu studia na pražské lékařské fakultě v době působení Albíka z Uničova*, in: *Škola a město. Sborník příspěvků z konference „Škola a město“ konané ve dnech 5. - 6. října 1992* (Documenta Pragensia 11), vyd. J. Pešek – M. Svatoš, Praha 1993, str. 101-102.

⁶⁵⁹ Na tato prostředí poukazuje i Benedek LÁNG v souvislosti s texty o magii, srv. Benedek LÁNG, *Unlocked Books*, str. 11.

rukopisu a výskyt vedle textů s astrologií pro lékaře (Arnoldus de Villa nova, pseudo-Hippokratés) značí souvislost s akademicky vzdělaným lékařem.⁶⁶⁰

Celkem JENKS zkoumal 142 rukopisů a na rukopisech ze 14. a 15. století, ze kdy většina kodexů s texty k předpovídání pochází, sledoval účel vzniku textů k předpovídání počasí. Řídil se při tom zejména hlediskem rozměru kodexu a rozsahu relevantních pojednání. Větší kodex s delšími spisy (o rozsahu 100-200 folií) podle něj představuje „reference book“, tedy knihu sloužící jako příručka, encyklopedie, umístěná v knihovně; menší kodexy s kratšími texty pro začátečníky, s excerpty, tabulkami a poznámkami, lze podle JENKSE chápat jako jakési manuály, snadno transportovatelné, které měly mít praktické využití.⁶⁶¹

Stuart JENKS došel k závěru, že ve 14. století jednak vznikaly nové texty (do roku 1350), jednak byly do drobnějších, příručních kodexů opisovány hlavně kratší a jednodušší texty, tedy ty pro praktické účely. Kdežto v 15. století převažují větší kodexy s rozsáhlejšími, náročnějšími a sofistikovanějšími traktáty. JENKS toto zdůvodňuje vlivem univerzit v 15. století. Osobně spatřuji souvislost s univerzitou též u vzniku sofistikovanějších textů, nejen u jejich opisování. Dále podle JENKSE od 15. století přibývá majitelů a iniciátorů kodexů ze strany lékařů a v kláštorech (uvádí doklady benediktinské, dominikánské a františkánské).

Pokusíme-li se o podobnou analýzu bohemikálního rukopisného materiálu, ač jsou z 15. století (kdy podle JENKSE vznikaly hlavně větší kodexy s rozsáhlejšími traktáty), převažují tu texty kratší (Grosseteste, Alkindi ad.), excerpta a poznámky. Zaměříme-li se např. na rukopis NK I G 6, který JENKS neuvádí a nezohledňuje jej tedy ve svých statistikách: je drobnějších rozměrů (23x15 cm), mezi texty převažují výtahy, tabulky, komputy, cisioján, lékařský text o pouštění žilou. Původcem tedy mohl být podle JENKSOVÝCH kritérií praktikující astrolog či astronom, akademicky vzdělaný lékař, s univerzitou spojený učenec. Kodex má všechny znaky rukopisu pro „practical use“, a přesto byl jeho původcem mnich, Oldřich Kříž z Telče. Byl sice mnich, ale spojený s univerzitou, se zájmem o lékařské texty. De facto tedy spadá do všech tří skupin, jak je definoval JENKS, a vzdoruje příliš detailním závěrům.

⁶⁶⁰ Jenks toto vyvozuje na základě skupiny rukopisů zahrnujících Grossetesteho text *De impressionibus aeris seu de prognosticatione*.

⁶⁶¹ Osobně si však moc neumím představit, že by někdo u sebe nosil kodex s těmito texty, aby si mohl kdykoli sestavit předpověď.

Kratší texty převažují i v krakovských rukopisech, z rozsáhlejších spisů tu bylo opsáno dílo Ashendenovo.⁶⁶² Přesto se dá očekávat, např. na základě dochovaných prognóz pro jednotlivé roky, že se v Krakově předpovědi skutečně sestavovaly. Jak již bylo zmíněno, ROSIŇSKA uvádí na 29 kodexů se 73 texty k předpovídání počasí, význam Krakova je tedy třeba ještě jednou zdůraznit, a to nejen pro střeoevropskou oblast. JENKSOVY statistiky rukopisů s texty středolatiných západních autorů se díky krakovským rukopisům pro 15. století rozšiřují ze 172 textů na 245 položek.

Bohemikální rukopisy statistiky nijak významně neovlivňují, přesto je zajímavé, jak velká škála textů je v nich zaznamenána. Jsou pozoruhodné i z kodikologického hlediska, myslím, že otázka opakování téže položky v rámci jednoho kodexu, které není až tak časté, by stála za podrobnějším výzkumem.

Podívejme se názorně na výskyt jednotlivých textů dotýkajících se problematiky předpovídání počasí v těchto rukopisných sbornících:

Zastoupeny jsou texty:

antických autorit

De aura = Plinius (*De presagiis tempestatum*; NK III C 2, fol. 57v-58v)

překlad z řečtiny: *Stelle fixe aerem turbantes* (NK VI F 7, fol. 102r-103r)

arabských autorit

Albumazar, *Flores*

a) NK I G 6, fol. 261v-269r *Ex parte Florum Albumazaris* (výtah)

b) NK III C 2, fol. 49r-54r

c) NK VI F 7, fol. 132r-135v

Albumazar, *Introductorium in astronomiam* (Brno A 64, fol. 194r-342r)

Alkindi, *De mutatione aeris* (NK VI F 7, fol. 113r-122v)

Messahala, *De revolucionibus annorum mundi* (NK VI F 7, fol. 124r-124v, excerpta)

⁶⁶² BJ 565 (90. léta 14. století), pag. 3a-282b; BJ 462 (ante 1460), fol. 2ra-51vb, 65ra-148va; a BJ 1969 (80. léta 15. století), fol. 27r-368v; srv. ROSIŇSKA, str. 97 a 128-9, č. 436 a 603.

anonymní

Saturnus in Ariete (Pseudo-Alkindi)

- a) NK I G 6, fol. 257v
- b) NK III C 2, fol. 63ra-63vb
- c) NK III C 2, fol. 168vb-169vb

Apertio portarum (NK III C 2, fol. 189v)

De aeris mutacione: Iudicia de aeris mutacione (NK III C 2, fol. 189r)

De pluuiis (NK III C 2, fol. 117va)

Diversitas aeris in temporibus caloris (NK I G 6 fol. 247r)

Jafar Indus, De ventis (NK III C 2, fol. 56r-57v, 186va)

mansiones NK I G 6 246bis r - 247r; NK VI F 7

hebrejsky pišících autorů

Abraham Ibn Ezra

De seculo

- a) NK III C 2, fol. 117va-118rb
- b) NK VI F 7, fol. 128v-129r

středolatinských autorů

Heřman z Korutan, *Liber imbrium*

- a) NK III C 2, fol. 54v-56r; 184v-186va
- b) Brno A 64, fol. 385v-387v

Robert Grosseteste

- a) NK I G 6, fol. 259r-269r (část)
- b) NK VI F 7, fol. 101r-102r

Guido Bonatti, *Tractatus de dispositione aëris* (NK VI F 7, fol. 103v-112r; excerpta)

Leopold Rakouský, *De mutacione aeris* (NK III C 2, fol. 191vb-195rb)

Robert Perscrutator, *De impressionibus aeris* (NK I G 6, fol. 244r-246bis r; excerpta).

7.3 Shrnutí

V bohemikálních rukopisech nacházíme doklady textů o předpovídání počasí, zpravidla těch, které nebyly nijak obšírné. Jedná se jednak o v latinském světě velmi rozšířená pojednání - např. Alkindiho a Grossetesteho spis, které podle JENKSE tvoří dva nejrozšířenější texty, s více než 30 exempláři, dále v řadě podle popularity Heřman z Korutan, *Liber novem iudicum*, *Saturnus in Ariete*, John Ashenden, *Jafar Indus*, Guido Bonatti, Leopold Rakouský, Robert Perscrutator, *Apertio portarum*.⁶⁶³ Jednak se tu ale objevují i díla méně známá, z nichž uvedme např. parapegmatický text *Stelle fixe aerem turbantes*.

Zahrnuty jsou téměř všechny metody předpovídání počasí, známé ve středověku: a) převažuje astrologická předpověď (Alkindi, Heřman, Grosseteste, Leopold, lunární domy, *apertiones portarum*), b) předpověď krátkodobá na základě přírodních znamení (v pasáži z Plinia s předpovídáním z meteorologických jevů, chování zvířat atp.; dále i v aristotelských komentářích k *Meteorologikám* a středověkých encyklopediích, z nichž je v Čechách doložena např. encyklopedie Isidora ze Sevilly nebo Tomáše z Cantimpré⁶⁶⁴), c) předpověď kalandologická a brontologická (v Leopoldově textu, v samostatných brontologických a kalandologických pasážích), d) v jednom pražském a krakovském kodexu nacházíme i předpověď na základě východů a západů hvězd (*Stelle fixe aerem turbantes*). Nemáme tu doloženu žádnou z rozsáhlejších kompilací o předpovídání ze 14. století (z pera Firmina de Bellavalle nebo Johna Ashendena), výjimku tvoří pouze výpisky z textu Roberta Perscrutatora (i ty jsou ovšem značně okleštěné od teoretického výkladu a úvah). Tato rozsáhlejší pojednání se objevují teprve později ve starých tiscích.

⁶⁶³ Srv. tabulku *Textual Transmission of Astrometeorology*, již uvádí JENKS, str. 188. 70 procent textů k předpovídání počasí se dochovalo jen v jednom exempláři, 11 procent ve dvou; srv. tamt.

⁶⁶⁴ Srv. Pavel SPUNAR, *Encyklopedie 13. století a jejich znalost v Čechách*, in: *Umění 13. století v českých zemích*, Praha 1983, str. 590-594. Srv. též obr. 18.

8. INDIKÁTORY ZMĚNY POČASÍ - *SIGNA PRONOSTICA*?

V předchozích kapitolách jsem podala přehled textů k předpovídání počasí, které kolovaly ve středověké vzdělanosti, některé i v bohemikálním prostředí. Nyní se pokusím o rekapitulaci problematiky jevů, z nichž se změny počasí předpovídaly, tedy jejich znamení. V souvislosti s tím chci nejprve upozornit na tituly těchto spisů pojednávajících o znamení počasí, neboť je pozoruhodné, že zde nijak nefiguruje slovo *signum*, které bychom u znamení počasí očekávali. Z antiky sice pochází spis pseudo-Theofrastův, který je označován jako *De signis tempestatum*, ve středověkých textech však mezi tituly nacházíme:

De pluviis

De mutacionibus aeris

De impressionibus aeris sive de mirabilibus elementorum

De impressionibus aeris seu de prognosticatione

De aura

De presagiis tempestatum.

Převažují tituly *De pluviis*, ačkoli dané texty neobsahují výklad o deštích, nýbrž jejich předpovídání na základě souboru znaků signalizujících jejich příchod. Proč se jim neříkalo *De signis pluviarum*? Nebo *De signis mutacionum aeris*?⁶⁶⁵ A jak je tomu v samotných textech? Byla znamení počasí chápána a označována jako *signa*?

8.1 *De signis*?

Znamení počasí někdy byla označována jako *signa*, ale pouze v určitých případech. Jednu výjimku tvoří William Merle, jenž podává přehled ukazatelů změny počasí pro krátkodobou předpověď (stejně jako v pseudo-Theofrastově *De signis tempestatum*) a těmto rozpoznávacím znakům říká *signa (aerea) pronostica vel significativa*. Druhou výjimku pak

⁶⁶⁵ Změny počasí se označovaly jako *variatio aeris*, *mutacio aeris*, stav ovzduší jako *dispositio aeris*.

představuje Firminus de Bellavalle, jenž sedmou část své kompilace věnoval témuž typu předpovědi a daným znamením neříká *signa*, nýbrž *signalia*.⁶⁶⁶

V textech s předpovědí založenou na astrologických principech je výraz *signa* též používán, ale pouze ve významu „znamení zvěrokruhu“. Např. v krakovském rukopise BJ 2496 na fol. 132r-v je text *Signa pluviosa*, v němž nejde obecně o znamení nadcházejících dešťů, ale jsou tu vyjmenovány části znamení zvěrokruhu spojené s deštivým počasím. Nadpis bychom tedy měli přeložit jako „Deštivá znamení zvěrokruhu“. Znamení ve smyslu „znaky signalizující změnu počasí“ zde slovem *signa* pojmenována nebyla. A vlastně tak ani nebyla chápána. Nebeská tělesa byla totiž považována nejen za ukazatele změn počasí, ale i za jejich původce.

Daryn LEHOUX situaci u předpovědí na základě theofrastovských znamení a u původních primitivních astrologických pravidel (z doby, kdy se ještě nedalo postavení planet vypočítat z tabulek) znázorňuje takto:⁶⁶⁷

jev - (pravidlo) - výsledek

duha po poledni - (pravidlo) - déšť

konjunkce - (pravidlo) - smrt králů.

Později dokázali učenci na základě tabulek sestavit mapu oblohy (horoskop) pro jakýkoli moment, tj. dokázali předpovědět z tabulek situaci, z níž se při předpovědi vychází, např. konjunkci. Z postavení nebeských těles se tedy předpovídal povětrnostní vývoj, ale nebyla to už tak úplně znamení. Domnívám se, že právě v momentě, kdy se tyto astronomické indikátory daly samotné předpovědět (na rozdíl od theofrastovských znamení, jež jsou v přírodě nepravidelné a nepředvídatelné, jako např. výskyt duhy, pád meteoroidu), přestaly být chápány jako znamení, jako *signa*. Nová situace je znázorněna u LEHOUXE takto:

(výpočet) - jev - (pravidlo) - výsledek

(výpočet) - konjunkce - (pravidlo) - smrt králů.

⁶⁶⁶ Firminus de Bellavalle, *De mutatione aeris*, fol. 42r: *Septima pars de mutatione aeris, que est per signalia superiora, que per methaurorum sententiam habent cognosci, et quedam alia signalia vulgariter approbata.*

⁶⁶⁷ Pro starověké autory uvádí tato znázornění Daryn LEHOUX, *Astronomy, Weather*, str. 68.

Díky tabulkám odpadla potřeba sledovat oblohu a byla teoreticky umožněna předpověď pro jakýkoli moment v libovolně vzdálené budoucnosti. Nahradíme-li v LEHOUXOVĚ diagramu „smrt králů“ meteorologickou situací, máme základní princip předpovídání počasí ve středověku.

Každopádně lze říci, že se jako *signum* označovaly v textech o předpovídání počasí jen ty jevy, které se nedaly dopředu předpovědět. Mezi takové patřily jevy, které uvádějí autoři navazující na aristotelskou meteorologickou tradici.

8.2 *Signa* v aristotelských komentářích

Signum představují například červánky. Text *Collecta notabilia de libro Methorum* uvádí v 16. kapitole (*de causis rubedinis serotini et matutini temporis*):

1. Nota secundum Magnum Albertum⁶⁶⁸, quod rubedo serotina est signum future serenitatis diei sequentis, sed rubedo matutina est signum pluvie. Versus⁶⁶⁹: Nocte rubens celum cras indicat esse serenum. Quando rubet mane, tempus significat pluviale. Causa primi est ista, quia de die sol combussit istos vapores et tunc nubes tantum constringitur per frigus noctis, quod alia die a natura serenabitur. Causa secundi est ista, quia rubedo de mane significat multos vapores aqueos esse in aere, quia cum resolvitur a calore solis, fit pluvia et generantur multa humida in aura.

2. Nota: Eciam habetur causa istorum versuum de luna. Versus⁶⁷⁰: Pallida luna pluit, rubea flat, alba serenat. Quia luna videtur per vapores aqueos, tunc apparet pallida, et hoc est signum future pluvie. Quando autem luna videtur per vapores terrestres grossos, tunc apparet rubea et hoc est signum ventorum, quia ex illis vaporibus terrestribus generantur venti. Sed quando luna videtur per vapores subtiles et paucos, tunc apparet alba, et hoc est signum serenitatis, quia pauci vapores sunt tunc in aere, qui possunt bene consumi et digeri sine pluvia.

⁶⁶⁸ Srv. Albertus de Orlamunde, *Summa naturalium*, IV,31 (504b-505a).

⁶⁶⁹ Srv. Hans WALTHER, *Proverbia sententiaeque latinitatis medii aevi*, III, Göttingen 1965, č. 17067, a rukopis Třeb A 4, fol. 141r (a obr. 16).

⁶⁷⁰ Srv. tamt., č. 20577.

Otázku, zda jsou ranní červánky znamením deště (*Utrum rubedo matutina sit signum pluvie*), zkoumá také pasáž z kvestií k Aristotelovu dílu *Meteorologica*, za jejichž autora byl dříve považován Jan Duns Scotus.⁶⁷¹ Kvestie je zajímavým dokladem chápání znamení počasí, neboť v souvislosti s červánky se autor zabývá všeobecněji indikátory deště a ještě předtím typologií těchto znamení. V oddíle *De diversitate signorum in generali* uvádí dva typy znamení, z nichž první poukazují na budoucnost a druhé na minulost. Mezi těmi prvními jsou taková znamení, která jsou zároveň příčinami předznamenávané události, jako například některé konstelace. Druhý typ představují výsledky znamenáné věci - např. kouř je znamením a zároveň i důsledkem ohně. Následně pseudo-Scotus uvádí, že ta znamení, jež působí i coby příčiny dešťů,⁶⁷² jako jsou konstelace na nebi, nespádají do meteorologie, nýbrž do prognostické astrologie (*ad astrologiam de iudiciis*), a pojednávají o nich spisy nazývané *De impressionibus aeris*.⁶⁷³ Sám tedy tato znamení ponechává stranou, nicméně nejvíce prý při tvorbě deště působí (*ad generationem pluviae faciunt*) Slunce a Měsíc a některé stálice a mezi planetami Saturn a Merkur. Účinek nebeských těles na meteorologické jevy tedy nepopírá. Jsou pro něj příčiny (*causae*), ale i znamení (*signa*).

V následujících článcích pak pseudo-Scotus rozebírá devět znamení deště objevujících se na nebi, nicméně vyplývajících z povětrnostních podmínek. Patří mezi ně velikost vycházejícího Slunce (mezi náš zrak a Slunce se totiž dostávají výpary, dochází k rozptylu slunečního svitu a proměně spodních výparů ve srážky a jejich následnému pádu), či jasné Slunce při východu obklopené černým, dlouhým oblakem (což poukazuje na dešť, protože Slunce nestihne pohltnout vlhkost, která poté spadne ve formě srážek).

⁶⁷¹ Na kvestiové komentáře k *Meteorologikám* upozorňuje Lynn THORNDIKE, *Oresme and the Fourteenth Century Commentaries on the Meteorologica*, in: *Isis* 45, 1954, str. 145-152, a TÝŽ, *More Questions on the Meteorologica*, in: *Isis* 46, 1955, str. 357-360. K autorství pseudo-Scotova komentáře srv. Lynn THORNDIKE, *Oresme and the Fourteenth Century*, str. 145n. Velice podobné úseky má i Mikuláš Oresme a další autoři kvestií náležící k „buridanovské škole“, komentáře spolu tak úzce souvisejí, že je skoro nemožné určit autorství jednotlivých tezí. Aristotelés v *Meteorologikách* nepoukazuje přímo na ranní či večerní červánky, ale hovoří o zbarvení nebe, které může vzhledem ke kondenzaci poukazovat na oblačnost. Srv. Aristotelés, *Meteor.* I,5 (342a), srv. též Joëlle DUCOS, *La météorologie en français*, str. 147 s pozn. 132 (v *Meteorologikách* se však nejedná o pasáž II,5, jak uvádí autorka, nýbrž I,5).

⁶⁷² Ps.-Scotus, *Quaest. meteor.* 24,1: *De signis pluviarum, quae sunt causae effectivae pluviarum.*

⁶⁷³ Tamt.: *Quaedam sunt signa, quae causae sunt rei signatae, sicut in proposito constellationes, saltem aliquae, sunt signa, et etiam plurimae. Alia sunt signa, quae sunt effectus rei signatae, sicut fumus est signum ignis, et effectus ipsius. ... Tunc igitur de signis pluviarum, quae sunt causae effectivae pluviarum, sicut sunt constellationes coeli, non spectant ad istam scientiam, sed ad astrologiam de iudiciis, et de illis fiunt quidam tactatus, qui dicuntur De impressionibus aeris, ideo dimittantur, tamen dicunt ipsi, quod Sol, et Luna inter caeteros planetas, et stellas faciunt ad generationem pluviae, dein quaedam stellae fixae, et postea inter planetas Saturnus et Mercurius.*

Následuje sedm znamení deště objevujících se ve vzduchu - např. červeně zbarvená oblaka, proměnlivá větrná činnost, absence rosy. Dále šest znamení na zemi v neživých věcech - zvedání se prachu od země, šum listů při bezvětří (zapříčiněný stoupáním výparů od povrchu země). A deset znamení ze živé přírody, např. třepou-li osli ušima (v uších jsou nervy, které reagují na houstnutí vzduchu), vyskakování sladkovodních živočichů nad hladinu.

Pseudo-Scotus tedy dělí znamení počasí (dešťů) na dvě skupiny, jednak ta vyplývající z meteorologických podmínek, jednak z prognostické astrologie, jak překládáme spojení *astrologia de iudiciis*. V prognostické astrologii se změny v počasí předpovídají na základě projevů astrologických vlivů, resp. pravidel pro rozpoznání a určení těchto vlivů. To vše zahrnuje pojem *iudicia (astrorum, stellarum)*, původně kalk z arabštiny. Později se týkal též úsudků, prognóz z hvězd.⁶⁷⁴ *Iudicare de futuris per stellas* znamenalo předpovídat budoucnost z nebeských těles.

8.3 *Iudicia astrorum*

Nejstarší systém znaků signalizujících změnu počasí, který známe z antiky, vycházel z pozorování východů a západů hvězd, které zároveň tvořily systém znaků umožňujících orientaci v čase. Narážíme na něj u Hésioda a v parapegmatech, kde posléze východy a západy nahradila pevná data. V těchto textech představují hvězdy indikaci, výjimečně lze z užitých vyjádření usuzovat na předpoklad účinku. Pravidla mají nejčastěji formu: „Vychází/zapadá x, nastane y.“ či „Vychází/zapadá x, znamená to y.“ Ve druhé části bývají slovesa s pasivním významem a často i bezpředmětná, např. *significat, mutatio aeris fiat*, kdy se indikuje pouze změna v počasí bez bližší specifikace.⁶⁷⁵ Změna je patrná v pozdně středověkém parapegmatu *Stelle fixe aerem turbantes*, kde jsou aktivní slovesa, jak jsme již poukázali výše: *mutant aerem, vim habent*.⁶⁷⁶

Vliv byl stálícím připisován v původní primitivní víře (počátky souhvězdí byly spojeny s určitým charakterem počasí), což bylo ještě umocněno s příchodem babylonské astrologie do řecko-římského světa (prameny hovoří o vlivu chaldejců). Plinius tak věří ve

⁶⁷⁴ V angličtině „judgments of the stars“, „dictates of the stars“.

⁶⁷⁵ Srv. Daryn LEHOUX, *Impersonal and Intransitive επισημαίνει*, in: *Classical Philology* 99, 2004, str. 78-85.

⁶⁷⁶ Viz výše str. 37 a Charles BURNETT, *Late Antique and Medieval Latin Translations*, str. 356, 358.

vliv hvězd i planet na pozemský svět, zároveň však popisuje povětrnostní jevy jakožto vznikající ze změn čtyř živlů, jak je chápe systém aristotelský. Jsou to nebeská tělesa, jež ovlivňují změny v sublunární sféře, světě složeném ze čtyř prvků.

Aristotelés totiž vedle toho, že představil znamení vyplývající z posloupnosti meteorologických jevů, poukázal na účinek Slunce na jevy odehrávající se v pozemském světě. Z této premisy vycházela astrologie, která spatřovala vliv nejen Slunce a Měsíce, ale i dalších planet. Albumazar takto vysvětloval různorodost změn ve světě. Spolupůsobila zde i stoická představa provázanosti kosmu, spojitosti nebeských jevů a pozemského světa, ovládaných boží prozřetelností.⁶⁷⁷

Velkým obhájcem aristotelsko-stoické kosmologie a astrologie byl Ptolemaios. Astrologie, zejména sestavování horoskopů narození, však podléhala i kritice.⁶⁷⁸ Předpovídání počasí z ní bylo vyjímáno, výše jsme se již setkali s názorem skeptika Sexta Empirika, který shledává souvislost zemětřesení a dalších přírodních jevů s nebeskými tělesy zcela v souladu s přírodními zákony.⁶⁷⁹

Jako znamení od Boha chápe indikátory počasí (včetně Slunce a Měsíce) Basil z Caesareje, jenž nativní astrologii též zamítá:

„Slunce Bůh pověřil, aby vyměřovalo den. A o měsíci rozhodl, že se na své kruhové dráze stane pánem noci. ... ‚Necht’ jsou znamením a necht’ vyměřují časy, dny a roky.‘
(*Gn 1,14*) Znamení nebeských svítlen jsou pro lidský život nezbytná. Nebudeme-li těmto znamením zbytečně přikládat větší význam, než bychom měli, zjistíme, že nám poznatky, které o nich shromáždila dlouhověková zkušenost, mohou být užitečné. Lze toho z nich mnoho pochopit o dešti, o obdobích sucha i o pohybu vzdušných proudů, ať už se jejich vliv projevuje jen v určitém místě, nebo všude, ať jsou

⁶⁷⁷ Stoický bůh je nejvyšší racionální bytost, jež drží svět pohromadě a řídí všechny události; termín „bůh“ odkazuje stejně jako pojmy „duše světa“, „mysl světa“, „osud“ či „příroda“ u stoiků k téže věci; srv. Anthony A. LONG, *Hellénistická filosofie. Stoikové, epikurejci, skeptikové*, Praha 2003, str. 185. Srv. také Senekova slova z *Naturales quaestiones*, II,45,2-3: „Chceš-li jej (toho boha) nazývat Prozřetelností (*providentia*), je to správně; to díky jeho plánování je tento svět řízen prozřetelně - tak, že může bez překážek pokračovat a naplňovat své patřičné skutky. Chceš-li jej nazývat Přírodou (*natura*), nepochybiš; to z něj se vše zrodilo, z jeho dechu žijeme. Chceš-li jej nazývat Světem (*mundus*), nemýlíš se; on je vše, co vidíš, je obsažen ve všech částech, drží sebe i vše své.“ Příroda u stoiků drží svět pohromadě a vedle toho způsobuje růst věcí na zemi.

⁶⁷⁸ K přijímání a naopak odmítání astrologie v antice srv. Anthony A. LONG, *Astrology: Arguments pro and contra*, in: *Science and Speculation. Studies in Hellenistic Theory and Practice*, vyd. J. Barnes – J. Brunschwig – M. Burnyeat – M. Schofield, Cambridge 1982, str. 165-192.

⁶⁷⁹ Srv. výše str. 59, pozn. 210.

mohutné, nebo jen mírné. O jednom ze slunečních znamení k nám přece promlouvá i Hospodin, a to tehdy, když říká, že ‚bude nevlídno, neboť ohnivě rudé slunce se na nebi halí do mraků.‘ (Mt 16,3) Když je totiž za rozbřesku nebe pokryto mraky, sluneční světlo tmavne a slunce, zastřené vrstvou hustého vzduchu, vypadá, jako by mělo ohnivě krvavou barvu. Nahromaděný zhoustlý vzduch, jež sluneční paprsky nestačily rozptýlit, se zřejmě nemůže udržet nahoře, protože se s ním spojují páry stoupající od země, a velké množství vody, která je v něm obsažena, nakonec způsobí déšť v místech, kde se nashromáždil.⁶⁸⁰...

Ti, kdo se těmito jevy zabývali, si také všimli, že mnohé naznačuje i dorůstání či ubývání měsíce, protože ve vzduchu, jímž je země obklopena, nastávají nezbytně změny spjaté s měsíčními fázemi. Je-li měsíc třetího dne útlý a jasný, ohlašuje stále pěkné počasí; je-li naopak na obou koncích široký a temně zarudlý, varuje nás před náhlou průtrží mračen nebo prudkým jižním větrem. Kdo by si nebyl vědom toho, jak jsou nám tato znamení v životě užitečná. Tuší-li mořeplavec, že se blíží nebezpečný vítr, může se s lodí zdržovat v přístavu. Předvídá-li poutník podle mraků, že se počasí změní k horšímu, může se nesnázím zdaleka vyhnout. Rolníci, pečující o semena a sazenice, na základě těchto úkazů zjišťují, kdy je co vhodné udělat. A Hospodin nám dokonce předem oznámil, že podle slunce, měsíce a hvězd jednou poznáme zánik světa: ‚Slunce se promění v krev a měsíc přestane svítit.‘ (Mt 24,29 aj.) ... Ti, kdo se rádi pokoušejí o nemožné, však biblického vyprávění zneužívají k obhajobě horoskopů a prohlašují, že náš život je závislý na pohybu nebeských těles, a že proto Chaldejci dovedou podle hvězd poznat, co nás čeká. A říká-li Písmo zcela prostě ‚necht’ jsou znamením‘, mají tito lidé za to, že tím nejsou míněny změny ovzduší ani střídání denních a ročních dob, nýbrž náš životní osud. Co že to tedy vlastně hlásají? Že nalézají-li se oběžnice ve chvíli, kdy přicházíme na svět, vůči souhvězdím zvěrokruhu v tom a tom postavení, má to mít za následek to a to, zatímco je-li jejich vzájemné postavení jiné, je nám určen úděl opačný.⁶⁸¹

U církevních autorů bylo obecně působení nebeských těles na atmosféru někdy přijatelné, někdy byla akceptovatelná pouze indikace.⁶⁸² Astrologie nativní byla kritizována, neboť odporovala myšlence svobodné lidské vůle a Boží prozřetelnosti; věštění a předpovídání budoucnosti (s výjimkou změn v ovzduší) bylo nepřijatelné. Obrat je nicméně patrný v 9. století, kdy se v klášterních rukopisech začínají objevovat kalandologické a brontologické texty. Důvody se zabývá Valerie FLINT, podle níž se jedná o reakci církve na činnost nekřesťanských mágů a snahu o produkci učenějších, ale přesto

⁶⁸⁰ Srv. Aristotelés, *Meteor.* I,9 (346b16-35), a komentář in: Basil z Caesareje, *Devět kázání o stvoření světa*, přel. K. Korteová, str. 182, pozn. 264.

⁶⁸¹ Srv. Basil z Caesareje, *Hexam.* 6,3-5.

⁶⁸² Působení bylo přijatelné např. pro Augustina, *De civ. Dei*, V,1n.; srv. Erwin PFEIFFER, *Studien zum antiken Sternnglauben*, str. 74.

populárních textů.⁶⁸³ Do rukopisů se tak dostává předpověď podnebných a dalších jevů na základě výskytu hromu a předpověď na základě dne v týdnu, na nějž připadne začátek roku, ačkoli jsou na pomezí s věštěním. Podle Valerie FLINT byla akceptováním těchto textů připravena půda pro přijetí astrologických principů, jak je známe z arabských pramenů, církevním prostředím.

Ve 12. století Petr Abélard (1079-1142) chápe nebeská tělesa jako zodpovědná za změny v počasí. Poukazuje na využitelnost jejich sledování pro prognostiku v medicíně, byť ne naprosto spolehlivou.⁶⁸⁴ Kdežto Mikuláš Oresme ve 14. století považuje prognostickou astrologii za zbytečnou a nebezpečnou, vyjadřuje se i proti předpovídání počasí, na němž dokládá nespolehlivost astrologie. Kvality znamení jsou podle něj výmysl, stejně jako nechápe, proč by některá část zvěrokruhu měla být suchá a jiná ne. Poukazuje také na počasí odlišné region od regionu, přestože konstelace nebeských těles jsou pro všechny oblasti stejné. Oresme má námitky, přesto ale nakonec určitý vliv nebeských těles na svět, i počasí, přiznává.⁶⁸⁵

Jakým způsobem mají nebeská tělesa účinkovat? U Aristotela působí pohyb Slunce, případně Měsíce, u stoiků vše probíhá v souladu s Bohem a vše je propojeno. Podle chaldejské víry, jak ji zprostředkovává Cicero,⁶⁸⁶ má zvěrokruh sílu, která je uváděna v pohyb planetami. Cicero se domnívá, že ostatní nebeská tělesa vedle Slunce a Měsíce jsou moc vzdálená na to, aby mohla ovlivňovat lidské životy. Ptolemaios věří v účinek i ostatních planet, stejně jako Albumazar, jenž uvedl do spojitosti astrologii a aristotelskou kosmologii, a to tak přesvědčivě, že si středověcí autoři mysleli, že Aristotelés zahrnul astrologii do fyziky. Klíčem ke změnám živlů jsou pohyby na nebi, vliv je přenášen kontaktem a skrze médium (neviditelný vzduch) a paprsky. V hermetické tradici jsou planety prostředníky mezi Jedním a sublunárním světem.

Je to tedy stále v pozadí představa hybatele, jenž pohybuje sférami, kterýžto pohyb vyvolává změny v počasí. Postavení nebeských těles zároveň tyto změny indikuje. V textech o předpovídání počasí se však zpravidla neřeší, odkud se tyto signály berou, jakým způsobem znamení počasí dané povětrnostní změny ohlašují. Výjimečně narážíme na doklad jisté racionalizace - např. v Klaretově spise *Astronomicus* je pro leden uvedena

⁶⁸³ Valerie I. J. FLINT, *The Transmission of Astrology in the Early Middle Ages*, in: *Viator* 21, 1990, str. 25-27.

⁶⁸⁴ Srv. Petr Abélard, *Expositio in Hexaem.* (PL 178,754D-755A), a Gerrit BOS – Charles BURNETT, *Scientific Weather Forecasting*, str. 2.

⁶⁸⁵ Srv. Helmuth GRÖSSING, *Humanistische Naturwissenschaft*, str. 47-50.

⁶⁸⁶ Cicero, *De div.* 2,42.

poučka, podle níž lednový hrom znamená pro následující rok mimo jiné dostatek plodů (*copia frugum*), k čemuž glosátor připsal citát z Fontina (?) o tom, že hrom zúrodňuje zahrady více než déšť.⁶⁸⁷

V 15. století píše astronom Martin z Lenčice, že „hvězdy působí na tyto pozemské věci na pokyn Boží a způsobují v sublunárním světě změny a události všeobecné i dílčí, podle různého postavení a rozličných seskupení sedmi planet a stálic“.⁶⁸⁸ Na základě zatmění Měsíce pak sestavuje předpověď pro Čechy.⁶⁸⁹ Podle autorů *Výboru z české literatury doby husitské* se jedná o příklad předpovědi nevědeckých už v době, kdy vznikly.⁶⁹⁰ Myslím, že v polovině 15. století byla tato předpověď v souladu s tehdejšími fyzikálními představami.

8.4 Komety

Jako skutečná znamení byly chápány komety. Interpretace komet jakožto znamení byla již pro Aristotela tak samozřejmá, že z ní vychází ve svém výkladu o podstatě tohoto jevu (a stejně tak i Seneca).⁶⁹¹ Z předpokládaného následku, de facto účinku, jímž je sucho, usuzuje Aristotelés na to, že komety jsou ohnivé podstaty. Předznamenávají prudký vítr, sucho, bouřky, zemětřesení a pád kamení z nebe, což vše vyplývá z nadbytku horkých,

⁶⁸⁷ Klaret, *Astronomicus*, gl. ad v. 767: *Plus fecundat ortos tonitru / quam pluvia quecunque.*

⁶⁸⁸ *Stelle agunt in hec inferiora iussu Dei et faciunt in mundo sublunari mutaciones et accidentia universalialia et particularia secundum diversum situm et applicaciones varias septem planetarum et stellarum fixarum.* Srv. *Výbor z české literatury doby husitské*, II, *Pranostika pro Oldřicha z Rožmberka*, str. 546-551 (český překlad ukázek Z. Horského a Dany Martínkové, latinský text je na str. 599-601).

⁶⁸⁹ NK I G 6 fol. 190r-v: *Item locus eclipsis est signum aqueum et similiter dominus eclipsis est in signo aqueo, apparebit igitur effectus in aquis et erunt multe pluvie et iste annus pro magna sui parte erit humidus et pluviosus et erunt multe diversitates in aere et venti dampnabiles et peribunt multe naves in mari propter ventos contrarios. Item Martis, qui naturaliter malus est, siccacio generalis est dampnum propter naturalem eius siccitatem et calliditatem, que facit in hominibus prelia et gverras, iram principum... In aere eciam faciet plures choruscaciones. ... Hec scripta sunt breviter, quod magnificencia vestra valeat cognoscere virtutes stellarum influencium in regno Boemie et terris circumiacentibus.*

⁶⁹⁰ *Výbor z české literatury doby husitské*, 2, *Pranostika pro Oldřicha z Rožmberka*, str. 546.

⁶⁹¹ Sara SCHECHNER GENUTH, *Comets, Popular Culture, and the Birth of Modern Cosmology*, Princeton 1997, str. 20.

suchých exhalací ve vzduchu.⁶⁹² Aristotelés toto dokládá výčtem událostí, které v minulosti po výskytu komet následovaly.

Seneca říká, že kometa je znamení, a z tohoto důvodu je třeba ji považovat za nebeské těleso.⁶⁹³ Divinace z komet (stejně jako z blesků a hromů, letu ptáků apod.) je přípustná, neboť komety byly předpřipravené Božím působením v rámci určitého řetězce událostí.⁶⁹⁴

Nechci zde detailněji zkoumat chápání komet, které pro antiku i středověk shrnují jiné moderní práce.⁶⁹⁵ Souhrnem lze říci, že v antice a raném středověku převládá důraz na komety jakožto na znamení, *prodigia*. Znamenají sucho, obecně zkázu, války, mor.⁶⁹⁶ Tvoří je ohnivé pozemské výpary, které posílá Bůh v soucitu jako znamení zkázy.

Nový postoj je patrný po objevení *Meteorologie* a Ptolemaia, od 13. století zájem učenců o sekundární příčiny, nestačil jim poznatek, že za vším stojí Boží všehomoucnost. Podle jedné větve (aristotelské) vznikají komety z horkých suchých výparů ze země, které jsou zapáleny pohybem přilehlé sféry. Soudil tak např. Robert Grosseteste nebo Aegidius z Lessines, podle něhož kometa roku 1264 znamenala *per se* velké množství větrných výparů, vysušený vzduch, *per consequens* sucho, neúrodu, špatný vzduch, mor zvířat, a *per accidens* jevy způsobené souběžnými meteorologickými podmínkami, totiž záplavy a bouře kvůli silným větrům.⁶⁹⁷ Podle další větve (ptolemaiovské) komety přirozeně působí účinkem vlastním Marsu a Merkurovi, poukazují na války, horké počasí, zmatky apod.;⁶⁹⁸ roli Marsu zdůrazňuje i Albert Veliký, podle něhož kometa poukazuje na zkázu chudých i bohatých (tj. nejen bohatých, jak uvádějí někteří autoři), za což může Mars.⁶⁹⁹

⁶⁹² Aristotelés, *Meteor.* I,7 (344b19-345a5). Zemětřesení podle starověkých a středověkých představ vzniká v důsledku větru zachyceného pod zemí.

⁶⁹³ Seneca, *Nat. quaest.* VII,15,1.

⁶⁹⁴ Sara SCHECHNER GENUTH, *Comets, Popular Culture*, str. 21.

⁶⁹⁵ Vedle Sary SCHECHNER GENUTH, *Comets, Popular Culture*, srv. např. Donald K. YEOMANS, *Comets. A Chronological History of Observation, Science, Myth and Folklore*, New York 1991, či Jane L. JERVIS, *Cometary Theory in Fifteenth-century Europe* (Studia Copernicana 26), Wrocław 1985.

⁶⁹⁶ Srv. Sara SCHECHNER GENUTH, *Comets, Popular Culture*, str. 23. Zajímavý je názor Jana z Damašku (7.-8. století), podle něhož jsou komety speciální krátkodobé výtvoři z Boží vůle; srv. tamt., str. 38.

⁶⁹⁷ Srv. Sara SCHECHNER GENUTH, *Comets, Popular Culture*, 93.

⁶⁹⁸ Srv. Ptolemaios, *Tetrabiblos*, II,8. Srv. pozdější odraz víry v účinek planety Mars v glosách k v. 85 Klaretovy básně *Astronomicus: (Mars) facit siccitatem in terra, quod civitates, castra, silve comburuntur per virtutem eius. Et facit tria: vel mortem regum vel sterilitatem terre vel temporis tempestatem, pestilencias et famem in terra, iras, cedes in populo.*

⁶⁹⁹ Albert Veliký, *Meteora*, I,3,11.

Pro doplnění již poměrně dobře zpracované problematiky komet ve středověku zde chci ještě uvést některé bohemikální doklady. Ve středověkých Čechách se touto otázkou zabývali se v učenci v kvodlibetních disputacích. Křišťanovi z Prachatic byla v příručce kvodlibetáře M. Prokopa z Kladrub z roku 1417 přidělena kvestie zkoumající, zda mají komety stejnou podstatu jako nebeská tělesa a zda upozorňují na zemětřesení, snížení úrodnosti a nepochybně se blížící vymření lidstva.⁷⁰⁰ V textu kvodlibetáře jsou mezi argumenty svědčící o skutečnosti, že kometa je nebeské povahy, uváděny názory Seneky a Jana z Damašku, podle nichž jsou komety nebeská tělesa značící smrt králů. Navíc prý komety vydrží déle, než aby mohly být z podstaty živlů. Při popírání vlivu na vymření lidstva se autor kvestie odvolává na Ptolemaia, který uvádí, že vznik komety vyplývá z působení příznivých planet, totiž Jupitera, Venuše nebo Merkura. Jinou rukou je připsáno, že vše složené z prvků (*elementatum*) se pohybuje přirozeně nahoru a dolů, ale kometa nikoliv.⁷⁰¹ Dále se uvádí, že vymírání lidstva může být způsobeno jediné vnitřní příčinou, špatným stavem tělesných šťáv. Je také doloženo, že se kometa objevuje i v úrodných letech a že nevysušuje spodní vrstvy atmosféry. Argumenty proti tvrzení, že komety jsou složené z prvků, jsou založené například na skutečnosti, že kometa prý předznamenává nepříznivé události.

Stejnou problematiku zahrnuje kvestie zaznamenaná na rukopise NK X G 12 (fol. 37v) se zněním *Utrum cometa significans motum terre, defectum terre nascencium et infallibiliter hominum futuram mortalitatem et sit de natura elementari*. Neznámý autor v ní vychází z aristotelské tradice doplněné o astrologické poznatky. Kometa je znamení (*significans*), ale ne příčina (*causa*). Výklad je podobný jako u kvestie Křišťana z Prachatic. Autor odkazuje jednak na *Meteorologica*, dále na Aristotelův spis *De coelo et mundo*, na Plinia Staršího, Seneku a na astrologickou tradici. Kometa, jež upozorňuje na zemětřesení, neznamená podle autora výkladu ke kvestii vymření lidstva, protože by musela být i jeho příčinou, což ale není, neboť vzniká v důsledku teplých a suchých zapálených exhalací (výparů). Astrologové navíc zastávají názor, že kometa je podstaty Jupitera nebo Venuše (příznivých planet), těžko by tedy předznamenávala vymření lidstva. Kometa není složená z prvků, neboť je delšího trvání. Kometa se také pohybuje v kruzích (*ad motum celi*), kdežto objekty složené z prvků se pohybují nahoru a dolů. Rovněž Plinius a Aristotelés zastávají názor, že

⁷⁰⁰ *Utrum omnis stella comata sit eiusdem nature cum corporibus celestibus et habeat significare terre motum, defectum terre nascencium et infallibiliter futuram hominum mortalitatem*. V příručce kvodlibetáře M. Prokopa z Kladrub z r. 1417 v rukopise KK L 27 je na fol. 83r-85v.

⁷⁰¹ Fol. 83v.

kometa je stejné podstaty jako Mléčná dráha, ale ani Mléčná dráha neznačí zemětřesení, ani snížení úrodnosti, ani konec lidstva.

Prognostice budoucnosti z komet jsou také věnovány dva závěrečné odstavce textu *Collecta notabiliora*: komety poukazují na mor, který postihne hlavně magnáty, a chudobu (neboť kometa vzniká jen v dobách velkého tepla, a toto teplo vysušuje zemi, následkem čehož je neúrodná půda a nastává hlad).⁷⁰² Dále kometa předznamenává množství válek, protože lidé mají od tepla rozpálenou krev u srdce a mají sklon k hněvu a svárům.⁷⁰³ Z komet lze podle autora předpovídat mnoho věcí, ale tři uvedené případy jsou velmi pozoruhodné.⁷⁰⁴ Na tyto spíše nešťastné události, které výskyt komety zvěstuje, upozorňuje také Albert Veliký, jenž je spojuje se skutečností, že kometa vzniká pod vlivem planety Mars.⁷⁰⁵ Snad vzhledem k této neobvyklé okolnosti vzniku úkazu rozebírá autor spisku na rozdíl od svých pramenů kometu až na samém konci.⁷⁰⁶

Oproti planetám jsou u komet uváděny obecně jen indikace, z pramenů nijak nevyplývá, že by byl předpokládán i jejich účinek. Komety byly v antice a ve středověku nepředpověditelné, byly vždy jen momentálně sledovatelné a představovaly tak skutečné znamení, *signum*.

I přesto se v pravidlech pro předpověď z komet objevují aktivní slova. Kometa *nocet, facit, significat*. Aktivní slovesa však nutně neznamenají, že byl předpokládán jejich aktivní účinek. Spornější situace je u nebeských těles, planet a stálic, které v rámci tehdejších představ aktivně působit mohly. U pravidel s nimi spojených je příliš málo indikátorů, podle nichž by se dalo stanovit, zda je účinek skutečně předpokládán či nikoli. Aktivní sloveso jako samotný indikátor dle mého soudu nestačí.

⁷⁰² *Collecta notabiliora de libro Methorum*, 18,5: *Per cometam solent aliqui effectus futuri prenosticari, quorum primus est pestilencia hominum et maxime magnatum et eciam indifferenter omnium hominum. Secundo cometa apparens hominibus significat caristiam. Racio, quia cometa non generatur nisi tempore magni caloris, qui calor exsiccatur terram et facit ipsam sterilem et sic sequitur caristia.*

⁷⁰³ Tamt.: *Tercio cometa apparens hominibus significat multitudinem guerrarum. Racio, quia calor accendit sanguinem hominum circa cor et comovet eos ad iram et ad contenciones.*

⁷⁰⁴ Tamt.: *Multi autem alii effectus ex visione comete possunt prenosticari, sed tamen isti tres sunt notabiliores.*

⁷⁰⁵ Srv. Albert Veliký, *Meteora*, I,3,11. Na to, že komety jsou předzvěstí válek, poukazuje Seneca, *Nat. quaest.* VII,15,1.

⁷⁰⁶ U Aristotela (a potažmo i Alberta Velikého) je problematika komet zařazena na počátek spisu; srv. Aristotelés, *Meteor.* I,6-7, 342b25-345a10, a Albert Veliký, *Meteora*, I,3,1-11. V kompendiu *Summa naturalium* je kapitola o kometách na konci, ale za ní následují ještě úseky o barvách mraků a o Mléčné dráze, srv. Albert z Orlamünde, *Summa naturalium*, IV,30 (504a-b).

Vrátíme-li se k výrazu *signum*, v předchozím textu se ukázalo, že jej autoři neastrologických pojednání pro znamení počasí používali, i pro nebeská tělesa. Můj předpoklad, že znamení plynoucí z nebeských těles a jejich postavení, jež je možné předpovědět, jako *signa* označována nebyla, tedy neplatí. Každopádně ale autoři astrologických spisů tento termín vyhradili pro znamení zvěrokruhu.

Předkládaná práce mapuje vývoj nauky o předpovídání počasí od antických kořenů, přes její rozšíření arabskými autory, zprostředkování Evropě a středolatinské doklady po její ohlas v bohemikálním prostředí. Jednotlivé úseky usilují na základě analýzy textů a jejich dochování o rekonstrukci kořenů a tradic, které formovaly středověkou nauku předpovídání povětrnostních jevů, a o její definování ve vztahu k ostatním přírodním vědám ve středověku.

První oddíl zahrnuje úvod a přehled dosavadního bádání, na něž ve své práci navazují. Zatímco antické a arabské prameny k předpovídání počasí jsou již relativně dobře zpracovány, mnohá středolatinská pojednání teprve čekají na své zpřístupnění.

Ve druhém oddíle jsem popsala antickou tradici předpovídání počasí, počínaje metodou prognózy na základě východů a západů hvězd. V této souvislosti jsem ve stručnosti poukázala na antické texty (původně nápisy) označované jako *parapegmata* a jejich méně známá středověká pokračování, která se dochovala nejen v samostatných textech, ale i jako součást většího celku (v kompilaci *Summa iudicialis* Johna Ashendena).

Druhá kapitola sleduje počátky písemné fixace pravidel pro krátkodobou předpověď v antice. Tento způsob odhadu počasí na základě místního pozorování momentálního stavu (atmosféry, chování zvířat apod.), tzv. theofrastovský, v antice převažoval. Zabývá se jím také Arátos, jehož báseň se dočkala i ve středověku značného rozšíření. Aristotelés ve svém spise *Meteorologica* problematiku předpovědi počasí nijak zvlášť neřeší, popisuje zde však působení Slunce jakožto původce změn v sublunární zóně, což pozdější autoři využili k opodstatnění astrologických předpokladů účinku všech planet (Slunce i Měsíc byly též řazeny mezi planety). Již v antice je patrný oddělený vývoj meteorologie, která byla na rozdíl ode dneška chápána pouze jako výklad o původu a povaze meteorologických jevů (kjež zahrnovaly rovněž zemětřesení, vulkanickou činnost a někdy také komety), a předpovídání počasí.

Další kapitola se obrací k recepci této látky u Římanů a postupnému pronikání astrologických principů do předpovídání počasí, které vyvrcholilo u Ptolemaia, jemuž je věnována kapitola následující. Ptolemaios jako první podal ve svém spise *Tetrabiblos* návod k astrologické předpovědi počasí, aniž by však opomenul pravidla pro theofrastovskou předpověď.

Třetí oddíl odhaluje raně středověké doklady předpovídání počasí, které však Ptolemaia již nezná a církevními autory není akcentováno. Znamení počasí jsou chápána jako znamení od Boha, převládá logicky předpověď krátkodobá, byť někteří autoři nezavrhují ani působení nebeských těles.

Ve čtvrtém oddíle jsou popsány mírně obskurní texty brontologické a kalandologické, které představují svébytné tradice, s pravděpodobnými starověkými počátky a nesmírnou oblibou ve středověkých pramenech. I ty si našly cestu do astrologicko-astronomických sum dotýkajících se problematiky předpovídání počasí, a pronikly tak do odborné literatury středověku, přestože stojí na pomezí populárního a naučného žánru.

Další část se zaměřuje na přijetí a rozvinutí antické tradice předpovídání v arabském písemnictví. Na arabských textech, které se dostaly do latinské kultury, jsem ukázala metody, které arabští autoři připojili k metodám známým z řeckých pramenů (zejména Ptolemaia) a které následně přejali středolatinští autoři. V arabském prostředí byla nauka o předpovídání počasí obohacena o složité astrologické, ale přesto tehdejší přírodní filosofii do určité míry podložené, principy vyplývající z představ o uspořádání světa. Je popsán příchod těchto poznatků na latinský západ a sledována role překladatelů a překladů z arabštiny (hledisko výběru textů, v exkursu pak způsob vytváření nových termínů apod.).

Následuje oddíl podávající přehled středolatinských textů k předpovídání počasí, jenž ukázal na odlišné přístupy latinských autorů ke svým předlohám, pokusy o kritické výhrady a zdůvodňování pravidel uváděných v textech s předpovídáním, s nimiž pracovali. Pokusila jsem se vystopovat hlavní trasy, jimiž se tyto latinské texty (ať už textů ve smyslu obsahu pojednání, či textů ve smyslu přenášejícího média, tj. rukopisů) a v nich obsažené poznatky šířily.

Ve 13. století je patrná tendence shrnout všechny dosavadní metody předpovídání v rámci jednoho díla. Vznikají veliké astrologické sumy, které nicméně obsahují též předpověď krátkodobou na základě momentálního stavu ovzduší. Např. Leopold Rakouský v díle *Compilatio de astrorum scientia* představuje astrologickou prognostiku počasí, zahrnul sem však i brontologické a kalandologické pasáže a theofrastovské předpovídání.

Ve 14. století se jako významné centrum těchto studií profiluje Anglie, resp. Oxford. Uvedla jsem názor některých badatelů, kteří kladou tuto skutečnost do souvislosti s proměnlivým charakterem počasí na britských ostrovech. Domnívám se však, že to lze vysvětlit pro Anglii specifickým zájmem o veškeré předpovídání budoucích událostí, jak

dokládají i další prognostické texty dochované ve velké míře právě v Anglii, a to jak v latinském, tak anglickém znění. Již od 12. století zde byly dostupné překlady arabských spisů, v Herefordu a později v Oxfordu, kde ve 14. století působila skupina autorů spisů k předpovídání povětrnostních jevů, Richard z Wallingfordu, John Ashenden, William Merle.

Vývoj v 15. století nás zavedl do střední Evropy, kde se nejvýznamnějším centrem astrologicko-astronomických studií včetně zkoumání předpovídání počasí stal polský Krakov. Tam ale můžeme tato rozvinutá studia stěží odůvodňovat výjimečně rozmanitým charakterem počasí. Význam Krakova byl dosud v literatuře k předpovídání počasí opomíjen, což je způsobeno tím, že se dosavadní přehledy biografické (HELLMANN) a bibliografické (JENKS) soustředily na oblast západní Evropy (JENKS sice uvádí polského autora Martina Króle, avšak nezmiňuje mnohé krakovské rukopisy). Význačnost Krakova vyplývá ze soupisů krakovských univerzitních rukopisů a je potvrzena vyzářováním krakovských studií do zahraničí, včetně Čech. Byť vznikalo málo původních děl, krakovská knihovna disponuje nespočtem kopií a excerpt z textů pojednávajících o předpovídání.

Na základě krakovského materiálu lze doplnit některé výsledky JENKSOVY. S ohledem na středoevropský materiál neplatí tvrzení, že v 15. století na rozdíl od 14. století převažují větší kodexy s rozsáhlejšími, náročnějšími a sofistikovanějšími traktáty. JENKS toto navíc zdůvodňuje vlivem univerzit v 15. století, osobně spatřuji souvislost s univerzitou také u vzniku rozsáhlejších textů ve 14. století. JENKSOVY statistiky rukopisů s texty středolatinských západních autorů se díky krakovským rukopisům pro 15. století rozšiřují ze 172 textů na 245 položek. Vedle opisů již známých děl (překladů z arabštiny, ale i spisů západních latinských autorů), tu vznikla rovněž díla původní. Nejzajímavějším z nich je *De mutatione aeris* Petra Gaszowce, na něž jsem se v rámci krakovské školy zaměřila.

Další oddíl představuje první pokus o soupis bohemikálních dokladů této nauky v písemné kultuře. Z tohoto přehledu vyplývá, že počet kodexů s těmito spisy není nijak velký, ale ve srovnání např. s prostředím vídeňským ani zcela zanedbatelný. Málo rukopisů také nutně neznamená málo textů, jeden ze zkoumaných rukopisů zahrnuje šestnáct kratších spisků. Nicméně, i přestože se podařilo v rukopisech odhalit a identifikovat více těchto textů, než jich bylo v katalozích rukopisů, zůstává pravdou, že v odborné literatuře středověku netvoří pojednání věnovaná předpovídání počasí ve srovnání s příbuznými

spisy astronomickými, astrologickými, komputistickými, medicínskými či meteorologickými nijak výraznou skupinu.

Ač jsou doklady z našeho rukopisného materiálu z 15. století, kdy podle JENKSE vznikaly hlavně větší kodexy s rozsáhlejšími traktáty, převažují tu texty kratší (Grosseteste, Alkindi ad.), excerpta a poznámky. Např. rukopis NK I G 6 je kodex drobnějších rozměrů, mezi texty převažují výtahy a tabulky, obsahuje komputy, cisioján, lékařský text o pouštění žilou. Původcem tedy mohl být praktikující astrolog či astronom, akademicky vzdělaný lékař, s univerzitou spojený učenec. Byl jím mnich, Oldřich Kříž z Telče, který studoval na univerzitě a měl obdivuhodnou šíři zájmů.

Původní předpoklad, že jich nejvíce bude spjato přímo s pražskou univerzitou, se nepotvrdil. Karlova univerzita byla založena jako první ve střední Evropě a její rozjezd byl slibný. Dokladem nadějného prostředí jsou práce vycházející z Klaretovy skupiny. I do nich se promítlo předpovídání počasí, např. na základě výskytu hromu. Pražské univerzitní učení ovlivnilo počátky krakovské astronomické školy, k níž zprvu náleželi absolventi Karlovy univerzity. Po vydání Dekretu kutnohorského se však situace obrátila, nastal odliv studentů i profesorů z Čech na sousední univerzity s astronomickými, příp. astrologickými katedrami. Na pražské univerzitě se řešily hlavně teologické otázky. Přírodovědná studia fungovala v omezené míře dále, jak dokládají kvestie i rukopisné doklady.

Ve srovnání s Krakovem u nás šlo o naprosto okrajovou záležitost. Zkoumaný bohemikální materiál nezahrnuje žádná nová původní pojednání, tyto rukopisy u nás nijak nezdolnily a nebyly dále rozšiřovány. Nemáme doklad o tom, že by znalost nauky předpovídání byla požadována v rámci artes. Rukopisy ani středověké knihovní katalogy nevypovídají o tom, že by tyto spisy byly čteny na univerzitě - nejedná se o žádné texty doplněné o interlineární či marginální glosy. Doklady se ve větší míře vážou ke klášternímu prostředí (zejména k písářské aktivitě augustiniána Oldřicha Kříže z Telče).

Bohemikální doklady zahrnují veškeré metody předpovídání, které známe z řecko-arabské tradice a dalšího středověkého prostředí. Předpovídání počasí tady ani jinde netvořilo samostatnou vědu, jednalo se spíše o soubor vědomostí z různých tradic. Ty zasahují do astrologie a astronomie, pouze v omezené míře do meteorologie a věštění. Astrologická prognostika sice v pramenech převládá, přesto není možné předpovídání počasí ve středověku, ani v bohemikálním prostředí, zúžit na „astrometeorologii“, jako to učinili autoři monografie o dějinách meteorologie v českých zemích. Předpověď z nebeských těles byla pouze jednou z možných, byť nejvíce preferovaných metod.

Co se týče vztahu předpovídání počasí k meteorologii, v kodexech nejsou pospolu meteorologické texty a texty k předpovídání počasí. Aristotelská meteorologie, jež byla přednášena na univerzitě a byla povinnou součástí výuky, se v předpovídání příliš neprojevuje, a naopak, předpovídání není předmětem aristotelské meteorologie. Předpovídání počasí bylo zkoumáno v rámci studia účinku nebeských těles na pozemský svět, proto se v rukopisech objevuje po boku astronomie, astrologie a lékařství.

Mezi indikátory změn počasí byly řazeny různorodé jevy. Poslední oddíl této práce usiluje o rekapitulaci těchto systémů znaků užívaných pro předpověď počasí a jejich typologii. Představuje tak shrnutí názorů antických a středověkých učenců o povaze těchto znamení a hledání jejich primárních a sekundárních příčin. Základem je představa hybatele, který uvádí v pohyb nebeská tělesa, jež tímto svým pohybem ovlivňují změny čtyř prvků, z nichž je složen sublunární svět a které formují meteorologické jevy. Uváděli-li autoři astrologických děl i krátkodobou předpověď, jež s astrologií nesdílí žádné principy, není to zcela v rozporu. Šlo sice o různé metody, jež si však neprotířely, spíše se doplňovaly.

Nauka o předpovídání počasí nebyla nijak metodicky vymezena, neměla žádný samostatný *modus vivendi*. Tradice se mísily nejen v jednotlivých rukopisech, ale i v jednotlivých textech, v nichž se autoři pokoušeli podchytit veškeré dostupné metody. Tuto multidisciplinaritu je při sledování středověkého vývoje třeba zachovat. Pokud na multidisciplinaritu nehledíme a nerespektujeme-li její různorodé tradice (a opovrhujeme-li astrologií), nemůžeme podat systematický přehled středověkého předpovídání počasí, ani specifikovat jeho místo mezi dalšími disciplínami, které ve středověku popisovaly tehdejší svět.

SEZNAM ZKRATEK

- BJ Biblioteka Jagiellońska (Kraków)
- CATTŘEB Jaroslav WEBER – Josef TŘÍŠKA – Pavel SPUNAR, *Catalogus codicum manu scriptorum Trzebonae Crumloviique asservatorum, Soupis rukopisů v Třeboni a v Českém Krumlově*, Praha 1985.
- CATUK Josef TRUHLÁŘ, *Catalogus codicum manu scriptorum Latinorum, qui in C. R. Bibliotheca publica atque Universitatis Pragensis asservantur*, I-II, Praha 1905, 1906.
- CBJ *Catalogus codicum manuscriptorum Medii Aevi Latinorum qui in Bibliotheca Jagellonica Cracoviae asservantur*, vyd. Z. Włodek, J. Zathej, M. Zwiercan ad., 10 sv., Wrocław 1980-2012.
- CLM Codex latinus Monacensis (Bayerische Staatsbibliothek, München)
- CSEL *Corpus scriptorum ecclesiasticorum latinorum*
- HELLMANN Gustav HELLMANN, *Die Wettervorhersage im ausgehenden Mittelalter (XII. bis XV. Jahrhundert)*, in: Beiträge zur Geschichte der Meteorologie II (Veröffentlichungen des Königlich Preussischen Meteorologischen Instituts 296), Berlin 1917, str. 167-229.
- HMES Lynn THORNDIKE, *History of Magic and Experimental Sciences*, 8 sv., New York 1923-1958.
- JENKS Stuart JENKS, *Astrometeorology in the Middle Ages*, in: Isis 74, 1983, str. 185-210 a 562.
- KK Knihovna metropolitní kapituly u sv. Víta (Archiv Pražského hradu)
- KNM Knihovna Národního muzea v Praze
- LMA *Lexikon des Mittelalters*, Stuttgart ad. 2000 (CR-ROM).

NK	Národní knihovna, Praha
ÖNB	Österreichische Nationalbibliothek (Wien)
PL	PATROLOGIA LATINA
ROSÍNSKA	Grażyna ROSÍNSKA, <i>Scientific Writings and Astronomical Tables in Cracow: a Census of Manuscript Sources (XIVth-XVIth centuries)</i> , Wrocław 1984.
Třeb	Státní oblastní archiv Třeboň
THK	THORNDIKE, Lynn – KIBRE, Pearl, <i>A Catalogue of Incipits of Mediaeval Scientific Writings in Latin, Revised and Augmented Edition</i> , London 1963.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ

Sekundární literatura

ABRY, Josèphe-Henriette, *Manilius and Aratus: two Stoic Poets on Stars*, in: Leeds International Classical Studies 6/1, 2007, str. 1-18 (online <http://www.leeds.ac.uk/classics/lics>, přístup 10. 3. 2012).

Abū Ma‘šar on Historical Astrology: The Book of Religions and Dynasties (On the Great Conjunctions), I-II, vyd. a přel. K. Yamamoto – Ch. Burnett, Leiden – Boston – Köln 2000.

ACKERMANN, Silke, *The Path of the Moon Engraved. Lunar Mansions on European and Islamic Scientific Instruments*, in: *Il sole e la luna. The Sun and the Moon* (Micrologus 12), Firenze 2004, str. 135-164.

Aratus: Phaenomena. Translated, with an Introduction and Notes. Johns Hopkins New Translations from Antiquity, Baltimore 2010.

Astrology, Science and Society. Historical Essays, vyd. P. Curry, Woodbridge 1987.

AUJAC, Germaine, *Les prévisions météorologiques en Grèce Ancienne*, in: *La météorologie dans l'Antiquité: entre science et croyance. Actes du colloque international interdisciplinaire de Toulouse, 2-3-4 mai 2002*, vyd. Ch. Cusset, Saint-Étienne 2003, str. 13-25.

BACZKOWSKA, Wanda, *Die internationalen Beziehungen der Krakauer Akademie in der Zeit vom 15. bis zum Anfang des 16. Jahrhunderts*, in: *Universitas Budensis, 1395-1995: International Conference for the History of Universities on the Occasion of the 600th Anniversary of the Foundation of the University of Buda*, vyd. L. Szögi – J. Varga, Budapest 1997, str. 79-87.

BALDZUHN, Michael, *Quidquid placet. Stellung und Gebrauchsformen der ‚Fabulae Aviani‘ im Schulunterricht des 15. Jahrhunderts*, in: *Schule und Schüler im Mittelalter. Beiträge zur europäischen Bildungsgeschichte des 9. bis 15. Jahrhunderts*, vyd. M. Kintzinger – L. Sönke – M. Walter, Köln – Weimar – Wien 1996, str. 327-383.

BARTON, Tamsyn, *Ancient Astrology*, New York 1994.

BARTOŠ, František Michálek, *Soupis rukopisů Národního musea v Praze*, I-II, Praha 1926-1927.

BAUR, Ludwig, *Die philosophischen Werke des Robert Grosseteste* (Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters 9), Münster-Aschendorff 1912.

Die Bibliotheca Amploniana. Ihre Bedeutung im Spannungsfeld von Aristotelismus, Nominalismus und Humanismus (Miscellanea mediaevalia 23), vyd. A. Speer, Berlin – New York 1995.

BIRKENMAJER, Aleksander, *L'astrologie cracovienne à son apogée*, in: TÝŽ, *Études d'histoire des sciences en Pologne* (Studia Copernicana 4), Wrocław – Warszawa – Kraków 1972, str. 474-482 [překlad z polštiny, 1937].

TÝŽ, *Les astronomes et les astrologues silésiens au Moyen Âge*, in: TÝŽ, *Études d'histoire des sciences en Pologne* (Studia Copernicana 4), Wrocław – Warszawa – Kraków 1972, str. 437-468 [překlad z polštiny, 1937].

TÝŽ, *Les débuts de l'école astrologique de Cracovie*, in: TÝŽ, *Études d'histoire des sciences en Pologne* (Studia Copernicana 4), Wrocław – Warszawa – Kraków 1972, str. 469-473 [překlad z polštiny, 1936].

TÝŽ, *Études d'histoire des sciences en Pologne* (Studia Copernicana 4), Wrocław – Warszawa – Kraków 1972.

TÝŽ, *L'Université de Cracovie centre international d'enseignement astronomique à la fin du moyen-âge*, in: TÝŽ, *Études d'histoire des sciences en Pologne* (Studia Copernicana 4), Wrocław – Warszawa – Kraków 1972, str. 483-495

BLÁHOVÁ, Marie, *Natur und Naturerscheinungen. Ihre Zusammenhänge in der böhmischen Geschichtsschreibung der Přemyslidenzeit*, in: *Miscellanea Mediaevalia* 21/2 (Mensch und Natur im Mittelalter), 1992, str. 831-850.

TÁŽ, *Pražská inteligence v pozdním středověku*, in: *Documenta Pragensia* 12, 2004, str. 54-55.

TÁŽ, *Spuren des arabischen Wissens im mittelalterlichen Böhmen*, in: *Wissen über Grenzen: arabisches Wissen und lateinisches Mittelalter* (Miscellanea mediaevalia 33), vyd. A. Speer – L. Wegener, Berlin – New York 2006, str. 133-142.

TÁŽ, *Toledská astronomie na dvoře Václava II. (Poznámka k česko-španělským vztahům ve druhé polovině 13. století)*, in: *Pocta doctu Vladimíru Nálevkovi k šedesátým narozeninám*, vyd. A. Skřivan – J. Pelikán – J. Burkertová, Praha 2002, str. 21-28.

LE BONNIEC, Henri, *komentář*, in: *Gaius Plinius Secundus, Histoire naturelle. Livre 18*, Paris 1972.

BOS, Gerrit – BURNETT, Charles, *Scientific Weather Forecasting in the Middle Ages. The Writings of Al-Kindī. Studies, Editions, and Translations of the Arabic, Hebrew and Latin Texts*, London – New York 2000.

BOUFFARTIGUE, Jean, *Les prévisions météorologiques tirées de l'observation des animaux*, in: *La météorologie dans l'Antiquité: entre science et croyance. Actes du colloque international interdisciplinaire de Toulouse, 2-3-4 mai 2002*, vyd. Ch. Cusset, Saint-Étienne 2003, str. 397-413.

BRÁZDIL, Rudolf – KOTYZA, Oldřich, *History of Weather and Climate in the Czech Lands I. Period 1000-1500* (Zürcher Geographische Schriften 62), Zürich 1995.

BÜHLER, Curt F., *Astrological Prognostications in MS. 775 of the Piermont Morgan Library*, in: *Modern Language Notes* 56, 1941, str. 351-355.

BURNETT, Charles, *Arabic into Latin, in Twelfth Century Spain: The Works of Hermann of Carithia*, in: *Mittellateinisches Jahrbuch* 13, 1978, str. 100-134.

TÝŽ, *Late Antique and Medieval Latin Translations of Greek Texts on Astrology and Magic*, in: *The Occult Sciences in Byzantium*, vyd. M. Mavroudi – P. Magdalino, Paris 2007, str. 325-59.

TÝŽ, *Lunar Astrology. The Varieties of Texts Using Lunar Mansions, with Emphasis on Jafar Indus*, in: *Il sole e la luna. The Sun and the Moon* (Micrologus 12), Firenze 2004, str. 43-133.

TÝŽ, *An Unknown Latin Version of an Ancient Parapegma: the Weather-Forecasting Stars in the Iudicia of Pseudo-Ptolemy*, in: *Making Instruments Count: Essays on Historical Scientific Instruments presented to Gerard L'Estrange Turner*, vyd. R. G. W. Anderson et al., Aldershot 1993, str. 27-41.

TÝŽ, *Weather Forecasting in the Arabic World*, in: *Magic and Divination in Early Islam*, vyd. E. Savage-Smith, Aldershot 2004, str. 201-210.

TÝŽ, *Weather Forecasting, Lunar Mansions And A Disputed Attribution: The Tractatus Pluviarum Et Aeris Mutationis And Epitome Totius Astrologiae Of 'Iohannes Hispalensis'*, in: *Islamic Thought in the Middle Ages: Studies in Text, Transmission and Translation, in Honour of Hans Daiber*, vyd. W. Raven – A. Akasoy, Leiden 2008, str. 219-266.

CALDINI MONTANARI, Roberta, *L'astrologia nei Prognostica di Germanico*, in: *Studi Italiani di Filologia Classica* 45, 1973, str. 137-204.

CARMODY Francis J., *Arabic Astronomical and Astrological Sciences in Latin Translation. A Critical Bibliography*, Berkeley – Los Angeles 1956.

Catalogus codicum manuscritorum Medii Aevi Latinorum qui in Bibliotheca Jagellonica Cracoviae asservantur, vyd. Z. Włodek – J. Zathy – M. Zwiercan ad., 10 sv., Wrocław 1980-2012.

CHARDONNENS, László Sándor, *Anglo-Saxon Prognostics, 900-1100. Study and Texts*, Leiden 2007.

CROMBIE, Alistair Cameron, *Robert Grosseteste and the Origins of Experimental Science, 1100-1700*, Oxford 1953.

CRONIN, Patrick, *The Authorship and Sources of the Peri semeion Ascribed to Theophrastus*, in: *Theophrastus, His Psychological, Doxographical, and Scientific Writings*, vyd. W. W. Fortenbaugh – D. Gutas, New Brunswick – New Jersey 1992, str. 307-345.

ČÁDA, František, *Rukopisy knihovny státního zámku v Kynžvartě*, Praha 1965.

DALES, Richard C., *The Text of Robert Grosseteste's Quaestio de fluxu et refluxu maris with an English Translation*, in: *Isis* 57, 1966, str. 455-474.

DALL'OLMO, Umberto, *Latin Terminology Relating to Aurorae, Comets, Meteors and Novae*, in: *Journal for the History of Astronomy* 11, 1980, str. 10-27.

Dictionnaire des auteurs anglais. Auteurs actifs dans les champs de l'histoire et de la politique en Angleterre de 1300 à 1600, http://lamop-intranet.univ-paris1.fr/auteurs_anglais (přístup 8. 1. 2014).

Donum magistrae. Ad honorem Dana Martínkové, vyd. Z. Silagiová – H. Šedinová – P. Kitzler, Praha 2007.

DOWD, Matthew F., *Astronomy and Computus at Oxford University in the Early thirteenth Century: The Works of Robert Grosseteste. A Dissertation*, Notre Dame 2003 (<http://www3.nd.edu/~mdowd1/dowddissertation.html>, přístup 9. 6. 2013).

DUCOS, Joëlle, *Astrométéorologie et vulgarisation, le livre VI de Li compilacion de le science des estoilles de Léopold d'Autriche*, in: *Par les mots et par les textes, mélanges en l'honneur de C. Thomasset*, vyd. D. James-Raoul – O. Soutet, Paris 2005, str. 239-256.

TÁŽ, *La météorologie en français au Moyen Age (XIIIe-XIVe siècles)*, Champion 1998.

EASTWOOD, Bruce S., *Ordering the Heavens. Roman Astronomy and Cosmology in the Carolingian Renaissance*, Leiden 2007.

EMLER, Josef, *Ein Necrologium des ehemaligen Klosters Ostrom*, in: *Zprávy o zasedání Královské české společnosti nauk*, 1878, str. 347-354.

FLINT, Valerie I. J., *The Transmission of Astrology in the Early Middle Ages*, in: *Viator* 21, 1990, str. 1-27.

FÖRSTER, Max, *Die Kleinliteratur des Aberglaubens im Altenglischen*, in: *Archiv für das Studium der neueren Sprachen und Litteraturen* 100, 1903, str. 346-358.

TÝŽ, *Beiträge zur mittelalterlichen Volkskunde I*, in: *Archiv für das Studium der neueren Sprachen und Litteraturen* 119, 1907, str. 43-52, str. 296-305.

TÝŽ, *Beiträge zur mittelalterlichen Volkskunde VII*, in: *Archiv für das Studium der neueren Sprachen und Litteraturen* 128, 1912, str. 285-308.

FRANCESCHINI, Ezio, *Sulla presunta datazione del De impressionibus aeris di Roberto Grossatesta*, in: *Rivista di filosofia neo-scolastica* 44, 1952, str. 22-23.

FRENCH, Roger, *Foretelling the Future: Arabic Astrology and English Medicine in the Late Twelfth Century*, in: *Isis* 87, 1996, str. 453-480.

FRISINGER, H. Howard, *Aristotle's Legacy in Meteorology*, in: *Bulletin American Meteorological Society* 54, 1973, str. 198-204.

GILBERT, Otto, *Die meteorologischen Theorien des griechischen Altertums*, Leipzig 1907.

GOMEZ I PALLARES, Joan, *Els „De tempestatum praesagiis“ de Plini el Vell (nat. 18,35)*, in: *Faventia* 8/1, 1986, str. 57-68.

GROSS, Nikolaus, *Senecas Naturales quaestiones: Komposition, naturphilosophische Aussagen und ihre Quellen*, Stuttgart 1989.

GRÖSSING, Helmuth, *Humanistische Naturwissenschaft. Zur Geschichte der Wiener mathematischen Schulen des 15. und 16. Jahrhunderts*, Baden-Baden 1983.

GUITTARD, Charles, *Les calendriers brontoscopiques dans le monde étrusco-romain*, in: *La météorologie dans l'Antiquité: entre science et croyance. Actes du colloque international interdisciplinaire de Toulouse, 2-3-4 mai 2002*, vyd. Ch. Cusset, Saint-Étienne 2003, str. 455-466.

Hadravová, A. – Černá, A. M. – Homolková, M. – Hadrava, P. (ed.), *Replika M. Křišť'ana z Prachatic k prorocství M. Jana Pařížského*, in: *Listy filologické* 123, č. 1-2, 2000, str. 40-51.

HELLMANN, Gustav, *Die Meteorologie des Aristoteles. Bibliographie der gedruckten Ausgaben, Übersetzungen und Auslegungen der Meteorologie des Aristoteles*, in: *Beiträge zur Geschichte der Meteorologie*, II (Veröffentlichungen des Königlich Preussischen Meteorologischen Instituts 296), Berlin 1917, str. 3-45.

TÝŽ, *Die Wettervorhersage im ausgehenden Mittelalter (XII. bis XV. Jahrhundert)*, in: *Beiträge zur Geschichte der Meteorologie*, II (Veröffentlichungen des Königlich Preussischen Meteorologischen Instituts 296), Berlin 1917, str. 167-229.

TÝŽ, *Die Witterungsangaben in den griechischen und lateinischen Kalendern*, in: *Beiträge zur Geschichte der Meteorologie*, II (Veröffentlichungen des Königlich Preussischen Meteorologischen Instituts 296), Berlin 1917, str. 137-166.

HERMANN, Marek, *Zur Astrometeorologie bei römischen Autoren*, in: Rheinisches Museum für Philologie, n. F. 148, 2005, str. 272-292.

HEROLD, Vilém – HORSKÝ, Zdeněk – MRÁZ, Milan, *Filosofie a přírodní vědy v době Karlově*, in: *Karolus Quartus*, Praha 1984, str. 249-270.

D'HEROUVILLE, Pierre S. J., *Météorologie agronomique selon Virgile*, in: Les études classiques 10, 1941, str. 321-328.

Historia Biblioteki Jagiellońskiej 1364-1775, vyd. J. Zathey – A. Lewicka-Kaminska – L. Hajdukiewicz, Kraków 1966.

HLAVÁČEK, Ivan, *Alexius Třeboňský a katalog jeho knih z konce 15. století*, in: Sborník historický 6, 1959, str. 242-250.

TÝŽ, *Výňatek ze závěti Adama z Nežetic*, in: Acta Univ. Carolinae, Historia universitatis Carolinae Pragensis VI/2, 1965, str. 82-85.

TÝŽ, *Der Wiederhall der arabischen Kultur im mittelalterlichen Bibliotheksgut Böhmens (bis zur bussitischen Revolution)*, in: *Wissen über Grenzen: arabisches Wissen und lateinisches Mittelalter (Miscellanea mediaevalia 33)*, vyd. A. Speer – L. Wegener, Berlin – New York 2006, str. 143-162.

HOFFMANN, Immanuel, *Die Anschauungen der Kirchenväter über Meteorologie*, München 1907.

HOLDEN, James H., *History of Horoscopic Astrology. From the Babylonian Period to the Modern Age*, Tempe 2006².

Horoscopes and Public Spheres. Essays on the History of Astrology, vyd. G. Oestmann – H. D. Rutkin – Kocku von Stuckrad, Berlin – New York 2007.

HORSKÝ, Zdeněk – KALIVODA, Jan, *Antika a hvězdná obloha*, in: *Hvězdy, hvězdáři a hvězdopravci*, uspoř. J. Kalivoda, Praha 1986, str. 5-101.

HRUDIČKA, Bohuslav, *Česká meteorologie ve středním věku*, in: Vesmír 10, 1931-1932, str. 136-138

TÝŽ, *Z meteorologických výkladů starých českých autorů*, in: *Vesmír* 13, 1934-1935, str. 184-185;

TÝŽ, *Z počátků české meteorologie*, in: *Vesmír* 8, 1929-1930, str. 189-191.

HÜBNER, Wolfgang, *L'astrométéorologie dans l'Antiquité classique*, in: *La météorologie dans l'Antiquité: entre science et croyance. Actes du colloque international interdisciplinaire de Toulouse, 2-3-4 mai 2002*, vyd. Ch. Cusset, Saint-Étienne 2003, str. 75-93.

TÝŽ, *Die Rezeption der Phainomena Arats in der lateinischen Literatur*, in: *Wissensvermittlung in dichterischer Gestalt*, vyd. M. Horster – Ch. Reitz, Stuttgart 2005, str. 133-154.

Hvězdy, hvězdáři a hvězdopřevci, uspoř. J. Kalivoda, Praha 1986.

IDELER, Julius Ludwig, *Meteorologia veterum Graecorum et Romanorum: prolegomena ad novam Meteorologicorum Aristotelis editionem adornandam*, Berlin 1832.

The Introduction of Arabic Philosophy into Europe, vyd. Ch. E. Butterworth – B. A. Kessel, New York – Köln 1993.

Islamic Thought in the Middle Ages: Studies in Text, Transmission and Translation, in Honour of Hans Daiber, vyd. W. Raven – A. Akasoy, Leiden 2008.

JENKS, Stuart, *Astrometeorology in the Middle Ages*, in: *Isis* 74, 1983, str. 185-210 a 562.

JERVIS, Jane L., *Cometary Theory in Fifteenth-century Europe* (Studia Copernicana 26), Wrocław 1985.

JONES, Charles W., *Beda's Pseudoepigrapha: Scientific Writings Falsely Attributed to Bede*, Ithaca – New York 1939 (reprint in Ch. W. Jones, *Bede, the Schools and the Computus*, vyd. Wesley M. Stevens, Variorum 1994).

KADENBACH, Johannes, *Die Bibliothek des Amplonius Rating de Bercka Entstehung, Wachstum, Profil*, in: *Die Bibliotheca Amploniana. Ihre Bedeutung im Spannungsfeld von Aristotelismus, Nominalismus und Humanismus* (Miscellanea mediaevalia 23), vyd. A. Speer, Berlin – New York 1995, str. 16-31.

KADLEC Jaroslav, *Oldřich Kríž z Telče*, in: *Listy filologické* 79, 1956, str. 91-102, 234-238.

- Kapitoly z dějin lékařské fakulty*, vyd. M. Říhová a kol. autorů, Praha 2005.
- KEJŘ, Jiří, *Kvodlibetní disputace na pražské universitě*, Praha 1971.
- KLEY, Walter, *Theophrasts metaphysisches Bruchstück und die Schrift Peri semeion in der lateinischen Übersetzung des Bartholomaeus de Messina*, Würzburg 1936 (diss.).
- KNAPPICH, Wilhelm, *Geschichte der Astrologie*, Frankfurt am Main 1967.
- KOCÁNOVÁ, Barbora, *Draco vel hasta vel columna. Pojmenování optických atmosférických jevů v bohemikálních latinských středověkých pramenech*, in: *Donum magistrae. Ad honorem Dana Martínkové*, vyd. Z. Silagiová – H. Šedinová – P. Kitzler, Praha 2007, str. 118-139.
- TÁŽ, *Středověká meteorologie v Čechách. Přehled písemných pramenů*, Praha 2005 (diplomová práce).
- KOROLEC, Jerzy B., *La première réception de la philosophie islamique à l'Université de Cracovie*, in: *The Introduction of Arabic Philosophy into Europe*, vyd. Ch. E. Butterworth – B. A. Kessel, New York – Köln 1993, str. 112-130.
- TÝŽ, *Repertorium commentariorum mediæ aevi in Aristotelem Latinorum quae in Bibliotheca olim Universitatis Pragensis nunc Státní knihovna ČSR vocata asservantur*, Wrocław-Warszawa-Krakow-Gdańsk 1977.
- TÝŽ, *Středověké komentáře k Aristotelovým dílům na pražské univerzitě. Úvod do bádání*, in: *Acta universitatis Carolinae, Historia universitatis Carolinae Pragensis*, XV/2, 1975, str. 31-52.
- KRÁSA, Josef, *Astrologické rukopisy Václava IV.*, in: *České iluminované rukopisy 13.-16. století*, Praha 1990, str. 180-203.
- TÝŽ, *Rukopisy Václava IV.*, Praha 1971.
- KROLL, Wilhelm, *Die Kosmologie des Plinius. Mit zwei Exkursen von H. Vogt*, Breslau 1930.
- KRŠKA, Karel – ŠAMAJ, Ferdinand, *Dějiny meteorologie v českých zemích a na Slovensku*, Praha 2001.

TÍŽ, *Kapitoly z dějin meteorologie v českých zemích a na Slovensku*, in: Meteorologické zprávy 47-53, 1994-2000.

KUNITZSCH, Paul, *Untersuchungen zur Sternnomenklatur der Araber*, Wiesbaden 1961.

TÝŽ, *Zur Tradition der „Unwettersterne“*, in: Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft 122, 1972, str. 108-117.

LÁNG, Benedek, *Unlocked Books: Manuscripts of Learned Magic in the Medieval Libraries of Central Europe*, University Park 2008.

La météorologie dans l'Antiquité: entre science et croyance. Actes du colloque international interdisciplinaire de Toulouse, 2-3-4 mai 2002, vyd. Ch. Cusset, Saint-Étienne 2003.

Le temps qu'il fait au Moyen Age: phénomènes atmosphériques dans la littérature, la pensée scientifique et religieuse, vyd. J. Ducos – C. Thomasset, Paris 1998.

LEHOUX, Daryn, *Astronomy, Weather, and Calendars in the Ancient World. Parapegmata and Related Texts in Classical and Near Eastern Societies*, Cambridge 2007.

TÝŽ, *Impersonal and Intransitive επισημαίνει*, in: Classical Philology 99, 2004, str. 78-85.

LEMAY, Richard, *Abu Ma'shar and Latin Aristotelianism in the Twelfth Century: the Recovery of Aristotle's Natural Philosophy through Arabic Astrology*, Beyrouth 1962.

TÝŽ, *The Teaching of Astronomy in Medieval Universities, Principally at Paris in the Fourteenth Century*, in: Manuscripta 20/3, 1976, str. 197-217.

LEWIS, Anne-Marie, *The Popularity of the Phaenomena of Aratus: A Reevaluation*, in: *Studies in Latin Literature and Roman History*, VI, vyd. C. Deroux, Bruxelles 1992, str. 94-118.

LIUZZA, Roy M., *What the Thunder Said: Anglo-Saxon Brontologies and the Problem of Sources*, in: The Review of English Studies, n. s. 55, 2004, str. 1-23.

LIUZZI, Dora, *Nigidio Figulo, astrologo e mago. Testimonianze e frammenti*, Lecce 1981, str. 28-57.

LOHR, Charles, *Medieval Latin Aristotle Commentaries*, in: Traditio 29, 1973, str. 93-197.

LONG, Anthony A., *Astrology: Arguments pro and contra*, in: *Science and Speculation. Studies in Hellenistic Theory and Practice*, vyd. J. Barnes – J. Brunschwig – M. Burnyeat – M. Schofield, Cambridge 1982, str. 165-192.

TÝŽ, *Hellénistická filosofie. Stoikové, epikurejci, skeptikové*, Praha 2003.

LOW-BEER, Sheila, *Herman of Carinthia: The Liber imbrium, The Fatidica and the De indagazione Cordis*, New York 1979.

MCCARTNEY, Eugen S., *The Classical Astral Weather Chart for Rustics and for Seamen*, in: *Classical Weekly* 20, 1926, str. 43-49 a 51-54.

TÝŽ, *Classical Weather Lore of Thunder and Lightning*, in: *Classical Weekly* 25, 1932, str. 183-192.

TÝŽ, *Greek and Roman Weather Lore of the Sea*, in: *Classical Weekly* 27, 1933, str. 1-6; 9-13; 17-22, 25-29.

TÝŽ, *The Folk Calendar and Seasons*, in: *Classical Weekly* 16, 1922, str. 3-7.

TÝŽ, *Greek and Roman Weather Lore of the Sun and the Moon*, in: *Classical Weekly* 22, 1928, str. 25-37.

TÝŽ, *Greek and Roman Weather Lore of Two Destructive Agents, Hail and Drought*, in: *Classical Weekly* 28, 1934, str. 1-7.

TÝŽ, *Greek and Roman Weather Lore of Winds*, in: *Classical Weekly* 24, 1930, str. 11-29.

TÝŽ, *The Plant Almanac and Weather Bureau*, in: *Classical Weekly* 17, 1924, str. 105-108.

MCEVOY, James, *The Chronology of Robert Grosseteste's Writings on Nature and Natural Philosophy*, in: *Speculum* 58, 1983, str. 614-655.

TÝŽ, *The Philosophy of Robert Grosseteste*, Oxford 1982.

TÝŽ, *Robert Grosseteste*, Oxford 2000.

MACINTOSH TURFA, Jean, *Etruscan Religion at the Watershed: Before and After the Fourth Century BCE*, in: *Religion in Republican Italy*, vyd. C. E. Schultz – P. B. Harvey, Cambridge 2006, str. 62-89.

MACRAY, William D., *Catalogi codicum manuscriptorum Bibliothecae Bodleianae*, IX, Oxford 1883.

Magic and Divination in Early Islam, vyd. E. Savage-Smith, Aldershot 2004.

Making Instruments Count: Essays on Historical Scientific Instruments presented to Gerard L'Estrange Turner, vyd. R. G. W. Anderson et al., Aldershot 1993.

MAREK, Václav, *Arátos v Římě*, in: *Hvězdy, hvězdáři a hvězdopřevci*, uspoř. Jan Kalivoda, Praha 1986, str. 35-38.

MARKOWSKI, Mieczysław, *Piotr Gaszowiec twórcą krakowskiej komputystyki o zasięgu międzynarodowym*, in: *Studia Mediewistyczne* 25,1, 1988, str. 69-117.

TÝŽ, *Astronomica et astrologica Cracoviensia ante annum 1550* (Studi e testi 20), Firenze 1990.

MARX, Jakob, *Verzeichnis der Handschriften-Sammlung des Hospitals zu Cues bei Bernkastel a./Mosel*, Trier 1905.

MATTER, E. Ann, *The "Revelatio Esdrae" in Latin and English Traditions*, in: *Revue Bénédictine* 92, 1982, str. 376-92.

MAZAL, Otto, *Geschichte der abendländischen Wissenschaft des Mittelalters*, II, Graz 2006.

Medieval Manuscript Miscellanies. Composition, Authorship, Use, vyd. L. Doležalová – K. Rivers, Krems 2013.

MENTGEN, Gerd, *Astrologie und Öffentlichkeit im Mittelalter*, Stuttgart 2005.

MUNZAR, Jan, *Medardova kápe aneb pranostiky očima meteorologa*, Praha 1986.

NEUWIRTH, Joseph, *Die Bücherverzeichnisse des Prager Thomasklosters vor den Hussitenkriegen*, in: *Zentralblatt für Bibliothekswesen* 10, 1893, str. 159-179.

NORTH, John David, *God's Clockmaker: Richard of Wallingford and the Invention of Time*, London – New York 2005.

TÝŽ, *Richard of Wallingford*, Oxford, 1976, I, str. 179-243, a II, str. 83-126.

On the Opuscula of Theophrastus, Akten der 3. Tagung der Karl-und-Gertrud-Abel-Stiftung, vyd. W. W. Fortenbaugh – G. Wöhrle, Stuttgart 2002.

Par les mots et par les textes, mélanges en l'honneur de C. Thomasset, vyd. D. James-Raoul – O. Soutet, Paris 2005.

PEČÍRKA, Josef, *Zpráva o rukopisech českých v královské bibliotéce v Stockholmě se nacházejících*, in: *Časopis českého Museum* 26/2, 1851, str. 59-84.

PEJML, Karel, *Poznámky k vývoji české meteorologie od nejstarších dob do roku 1919*, in: *Dějiny věd a techniky* 18, č. 4, 1985, str. 234-248.

PFEIFFER, Erwin, *Studien zum antiken Sternnglauben*, Leipzig – Berlin 1916.

PIGANIOL, André, *Sur le calendrier brontoscopique de Nigidius Figulus*, in: *Studies in Roman Economic and Social History in Honor of Allan Chester Johnson*, vyd. P. R. Coleman-Norton, Freeport, N.Y. 1969 (reprint, 1951 Princeton), str. 79-87.

PODLAHA, Antonín – PATERA, Adolf, *Soupis rukopisů knihovny Metropolitní kapituly pražské*, I-II, Praha 1910-1922.

POOCHIGIAN A. (ed.), *Aratus: Phaenomena. Translated, with an Introduction and Notes*. *Johns Hopkins New Translations from Antiquity*, Baltimore 2010.

Pro arte. Sborník k počtě Ivo Hlobila, vyd. D. Prix, Praha 2002.

RAALTE, Marlein van, *God and the Nature of the World: The Theological Excursus in Theophrastus' Meteorology*, in: *Mnemosyne* 56, 2003, str. 306-342.

RAWSON, Elizabeth, *Intellectual Life in the Late Roman Republic*, London 1985.

REHM, Albert, *Paraepemastudien. Mit einem Anhang: Euktemon und das Buch De signis*, München 1941.

Religion in Republican Italy, vyd. C. E. Schultz – P. B. Harvey, Cambridge 2006.

RILEY, Mark, *Science and Tradition in the Tetrabiblos*, in: Proceedings of the American Philological Society 132, 1988, str. 67-84.

TÝŽ, *Theoretical and Practical Astrology: Ptolemy and His Colleagues*, in: Transactions of the American Philological Association 117, 1974, str. 235-256.

Robert Grosseteste, Scholar and Bishop, vyd. D. Callus, Oxford 1955.

Robert Grosseteste: New Perspectives in his Thought and Scholarship, vyd. J. McEvoy, Turnhout 1995.

RÖHR, Julius, *Beiträge zur antiken Astrometeorologie*, in: Philologus 83, 1928, str. 259-305.

ROSÍŇSKA, Grażyna, *Scientific Writings and Astronomical Tables in Cracow: a Census of Manuscript Sources (XIVth-XVIth centuries)*, Wrocław 1984.

ŘÍHOVÁ, Milada, *Dvorní lékař posledních Lucemburků. Albík z Uničova, lékař králů Václava IV. a Zikmunda, profesor pražské univerzity a krátký čas i arcibiskup pražský*, Praha 1999.

TÁŽ, *Královští lékaři. Lékaři na dvoře posledních Lucemburků*, in: *Pražské městske elity středověku a raného novověku - jejich proměny, zázemí a kulturní profil* (Documenta Pragensia 22), 2004, str. 327-334.

TÁŽ, *K obsahu studia na pražské lékařské fakultě v době působení Albíka z Uničova*, in: *Škola a město. Sborník příspěvků z konference „Škola a město“ konané ve dnech 5. - 6. října 1992* (Documenta Pragensia 11), vyd. J. Pešek – M. Svatoš, str. 92-107.

SCHECHNER GENUTH, Sara, *Comets, Popular Culture and the Birth of Modern Cosmology*, Princeton 1997.

SCHMITT, Charles B., *Theophrastus in the Middle Ages*, in: Viator 2, 1971, str. 251-270.

Schule und Schüler im Mittelalter. Beiträge zur europäischen Bildungsgeschichte des 9. bis 15. Jahrhunderts, vyd. M. Kintzinger – L. Sönke – M. Walter, Köln – Weimar – Wien 1996.

Science and Speculation. Studies in Hellenistic Theory and Practice, vyd. J. Barnes – J. Brunshwig – M. Burnyeat – M. Schofield, Cambridge 1982.

SCOFIELD, Bruce, *A History and Test of Planetary Weather Forecasting*, Amherst 2010, přístupné online na adrese http://scholarworks.umass.edu/open_access_dissertations/221. Přístup 24. 2. 2014.

SEDLEY, D. N., *Lucretius and the Transformation of Greek Wisdom*, Cambridge 1998.

SELA, Shlomo, *Abraham Ibn Ezra and the Rise of Medieval Hebrew Science*, Leiden 2003.

SEZGIN, Fuat, *Geschichte des arabischen Schrifttums*, VII (*Astrologie - Meteorologie und Verwandtes bis ca. 430H.*), Leiden 1979.

SHARPE, Richard, *Titulus. Identifying Medieval Latin Texts. An Evidence-Based Approach*, Turnhout 2003.

SIDER, David – BRUNSCHÖN, Carl Wolfram, *Theophrastus of Eresus: On Weather Signs*, Leiden 2007.

SIMEK, Rudolf, *Erde und Kosmos im Mittelalter. Das Weltbild vor Kolumbus*, München 1992.

SMITHUIS, Renate, *Abraham Ibn Ezra's Astrological Works in Hebrew and Latin: New Discoveries and Exhaustive Listing*, in: *Aleph: Historical Studies in Science and Judaism* 6, 2006, str. 239-338.

Il sole e la luna. The Sun and the Moon (Micrologus 12), Firenze 2004.

SOUBIRAN, Jean, *La météorologie à Rome*, in: *La météorologie dans l'Antiquité: entre science et croyance. Actes du colloque international interdisciplinaire de Toulouse, 2-3-4 mai 2002*, vyd. Ch. Cusset, Saint-Étienne 2003, str. 49-64.

SOUTHERN, Richard William, *Robert Grosseteste: The Growth of an English Mind in Medieval Europe*, Oxford 1986.

SPUNAR, Pavel, *České zpracování Esdrášova prorockví ve vídeňském rukopisu ÖNB 3282* (Drobné texty a zprávy z rukopisů 5), in: *Sborník Národního muzea v Praze - C* 12, 1967, str. 101-107.

TÝŽ, *Dvě rukopisná bohémika, I. Prorockví M. Havla ze Strahova*, in: *Strahovská knihovna* 5-6, 1970-1971, str. 147-149.

TÝŽ, *Encyklopedie 13. století a jejich znalost v Čechách*, in: *Umění 13. století v českých zemích*, Praha 1983, str. 590-594.

TÝŽ, *Vývoj autografu Oldřicha Kříže z Telče*, in: *Listy filologické* 81, 1985, str. 220-226

STEINMETZ, Paul, *Die Physik des Theophrast*, Berlin – Zürich 1964.

STUCKRAD KOCKU VON, *Die Geschichte von Astrologie: Von den Anfängen bis zur Gegenwart*, München 2003.

Studies in Roman Economic and Social History in Honor of Allan Chester Johnson, vyd. P. R. Coleman-Norton, Freeport, N.Y. 1969 (reprint, 1951 Princeton).

ŠMAHEL, František, *Die Prager Universität im Mittelalter. Gesammelte Aufsätze - The Charles University in the Middle Ages. Selected Studies (Education and Society in the Middle Ages and Renaissance 28)*, Leiden – Boston 2007.

TÝŽ, *Paris und Prag um 1450. Johannes Vessor und seine böhmischen Schüler*, (reprint) in: František ŠMAHEL, *Die Prager Universität im Mittelalter. Gesammelte Aufsätze - The Charles University in the Middle Ages. Selected Studies (Education and Society in the Middle Ages and Renaissance 28)*, Leiden – Boston 2007, str. 441-464.

ŠPELDA, Daniel, *Astronomie v antice*, Ostrava 2006.

TÝŽ, *Astronomie ve středověku*, Ostrava 2008.

ŠTĚPÁNEK, Pavel, *Dědictví španělsko-arabské tradice za Václava IV. Živá tradice Alfonsových tabulek*, in: *Pro arte. Sborník k počtě Ivo Hlobila*, vyd. D. Prix, Praha 2002, str. 175-181.

TAKAHASHI, Hidemi, *Syriac Fragments of Theophrastean Meteorology and Mineralogy. Fragments in the Syriac Version of Nicolaus Damascenus, Compendium of Aristotelian Philosophy and the Accompanying Scholia*, in: *On the Opuscula of Theophrastus, Akten der 3. Tagung der Karl-und-Gertrud-Abel-Stiftung*, vyd. W.W. Fortenbaugh – G. Wöhrle, Stuttgart 2002, str. 189-224.

TAUB, Liba, *Ancient Meteorology*, London – New York 2003.

TESTER, Jim S., *A History of Western Astrology*, Woodbridge 1987.

Theophrastus, His Psychological, Doxographical, and Scientific Writings, vyd. W. W. Fortenbaugh – D. Gutas, New Brunswick – New Jersey 1992.

THOMSON, S. Harrison, *The Writings of Robert Grosseteste Bishop of Lincoln, 1235-1253*, Cambridge 1940.

THORNDIKE, Lynn, *History of Magic and Experimental Sciences*, 8 sv., New York 1923-1958.

TÝŽ, *John of Seville*, in: *Speculum* 34, 1959, str. 20-38.

TÝŽ, *The Latin Translations of Astrological Works by Messahala*, in: *Osiris*, 12, 1956, str. 49-72.

TÝŽ, *More Questions on the Meteorologica*, in: *Isis* 46, 1955, str. 357-360.

TÝŽ, *Oresme and the Fourteenth Century Commentaries on the Meteorologica*, in: *Isis* 45, 1954, str. 145-152.

TÝŽ, *Pliny and Liber de presagiis tempestatum*, in: *Isis* 34, 1942, str. 28.

TÝŽ, *Some Little Known Astronomical and Mathematical Manuscripts*, in: *Osiris* 8, 1948, str. 41-72.

TÝŽ, *The True Place of Astrology in the History of Science*, in: *Isis* 46, 1955, str. 273-278.

THORNDIKE, Lynn – KIBRE, Pearl, *A Catalogue of Incipits of Mediaeval Scientific Writings in Latin, Revised and Augmented Edition*, London 1963.

TRUHLÁŘ, Josef, *Catalogus codicum manu scriptorum Latinorum, qui in C. R. Bibliotheca publica atque Universitatis Pragensis asservantur*, I-II, Praha 1905-1906.

TRÍŠKA, Josef, *Literární činnost předbusitské univerzity*, Praha 1967.

TÝŽ, *Životopisný slovník předbusitské pražské univerzity 1348-1409*, Praha 1981.

Universitas Budensis, 1395-1995: International Conference for the History of Universities on the Occasion of the 600th Anniversary of the Foundation of the University of Buda, vyd. L. Szögi – J. Varga, Budapest 1997.

UNTERKIRCHER, Franz, *Die datierten Handschriften der Österreichischen Nationalbibliothek von 1451 bis 1500 (Katalog der datierten Handschriften in lateinischer Schrift in Österreich 3)*, Wien 1974.

URBÁNKOVÁ, Emma, *Zbytky knihovny snad M. Jana Šindela v Universitní knihovně*, in: *Ročenka Universitní knihovny v Praze 1960-1961*, Praha 1962, str. 87-97.

VAŠKŮ, Zdeněk, *Velký pranostikon (3000 pranostik)*, Praha 1998.

VESELÁ, Lenka, *Knihy na dvoře Rožmberků*, Praha 2005.

WALTHER, Hans, *Proverbia sententiaeque latinitatis medii aevi*, III, Göttingen 1965.

WEBER, Jaroslav – TRÍŠKA, Josef – SPUNAR, Pavel, *Catalogus codicum manu scriptorum Trzebonae Crumloviique asservatorum, Soupis rukopisů v Třeboni a v Českém Krumlově*, Praha 1985.

WINTER, Zikmund, *O životě na vysokých školách pražských knihy dvoje. Kulturní obraz XV. a XVI. století*, Praha 1899.

Wissen über Grenzen: arabisches Wissen und lateinisches Mittelalter (Miscellanea mediaevalia 33), vyd. A. Speer – L. Wegener, Berlin – New York 2006.

Wissensvermittlung in dichterischer Gestalt, vyd. M. Horster – Ch. Reitz, Stuttgart 2005.

WOLFF, Étienne, *Les Romains s'intéressaient-ils au temps qu'il fait?*, in: *La météorologie dans l'Antiquité: entre science et croyance. Actes du colloque international interdisciplinaire de Toulouse, 2-3-4 mai 2002*, vyd. Ch. Cusset, Saint-Étienne 2003, str. 65-73.

YEOMANS, Donald K., *Comets. A Chronological History of Observation, Science, Myth and Folklore*, New York 1991.

ZATHEY, Jerzy, *Biblioteka Jagiellońska w latach 1364-1492*, in: *Historia Biblioteki Jagiellońskiej 1364-1775*, vyd. J. Zathey – A. Lewicka-Kaminska – L. Hajdukiewicz, Kraków 1966, str. 43-86.

ŽALUD, Zdeněk, *Astrology, Particularly Court Astrology, in Bohemia in the Fourteenth and Fifteenth Centuries: A Survey*, in: *Historica* 14, 2010, str. 91-123.

Edice a staré tisky

Abraham ibn Ezra, *Liber coniunctionum, qui dicitur de mundo vel seculo*, in: *Abrabe Avenaris iudei astrologi peritissimi in re iudiciali opera*, Venetiis 1507, fol. 76r-85r.

Ailianos (Claudius Aelianus, Klaudios Ailianos), *Peri zóón idiotétos (De natura animalium)*, vyd. a přel. A. F. Scholfield, in: *Aelian. On the Characteristics of Animals*, I-III, London – Cambridge 1958-1959.

Albertus de Orlamunde (Ps.-Albertus Magnus; Albert z Orlamünde), *Summa naturalium*, vyd. A. Borgnet, *Philosophia pauperum (Isagoge in Aristotelis Physicam, De caelo et mundo, De generatione et corruptione, De meteoris et De anima)*, in: *Alberti Magni Opera omnia*, V, Paris 1890, str. 445-536.

Albert Veliký (Albertus Magnus), *Meteora*, vyd. P. Hossfeld, *Alberti Magni Opera omnia*, VI/1, Aschendorff 2003.

Pseudo-Albertus Magnus, *De passionibus aeris*, vyd. A. Borgnet, in: *Alberti Magni Opera omnia*, IX, Praha 1890, str. 659-686.

Albumazar, *Flores (astrologiae)*, Venetiis 1488 nebo 1506 (datum chybí), fol. a2r-e3v.

Alkindi, *De mutatione temporum*, vyd. G. Bos – Ch. Burnett, in: *Scientific Weather Forecasting in the Middle Ages. The Writings of Al-Kindi. Studies, Editions, and Translations of the Arabic, Hebrew and Latin Texts*, London – New York 2000, str. 263-323.

Pseudo-Alkindi, *Saturnus in Ariete*, vyd. G. Bos – Ch. Burnett, in: *Scientific Weather Forecasting in the Middle Ages. The Writings of Al-Kindi. Studies, Editions, and Translations of the Arabic, Hebrew and Latin Texts*, London – New York 2000, str. 460-466.

Ambrož z Milána (Ambrosius Mediolanensis), *De Noe*, vyd. C. Schenkl, *CSEL 32,1*, Praha – Wien – Leipzig 1896, str. 413-497.

Ambrož z Milána (Ambrosius Mediolanensis), *Hexaemeron*, vyd. C. Schenkl, *CSEL 32,1*, Praha – Wien – Leipzig 1896, str. 3-261.

Apertio portarum, vyd. G. Bos – Ch. Burnett, *Scientific Weather Forecasting in the Middle Ages. The Writings of Al-Kindi. Studies, Editions, and Translations of the Arabic, Hebrew and Latin Texts*, London – New York 2000, str. 386-389.

Arátos, *Phaenomena*, vyd. a přel. J. Martin, Paris 1998.

Aristotelés, *Historia animalium*, I-III, vyd. a přel. A. L. Peck, Cambridge – London, 1979-1991.

Aristotelés, *Meteorologica*, I-II, vyd. a přel. P. LOUIS, Paris 1982

Pseudo-Aristotelés, *Problemata*, vyd. W. S. Hett, in: *Aristotle, Problems*, I-II, Cambridge – London 1970-1983.

Augustin (Aurelius Augustinus), *De civitate Dei*, vyd. B. Dombart – A. Kalb, *Corpus Christianorum, Series Latina*, 47-48, Turnhout 1955.

Augustin (Aurelius Augustinus), *De divinatione daemonum*, vyd. J. Zycha, *CSEL* 41, Praha – Wien – Leipzig 1900, str. 599-618.

Basil z Caesareje (Basilios, Basilius Caesriensis), *Devět kázání o stvoření světa*, řecko-české vydání, přel. K. Korteová, Praha 2004.

Basil z Caesareje (Basilios, Basilius Caesriensis), *Hexaemeron*, vyd. S. Giet, *Sources Chrétiennes*, 26, Paris 1968².

Pseudo-Beda, *De tonitruis libellus ad Herefridum*, *PL* 90,609A-614A.

Cicero (Marcus Tullius Cicero), *De oratore*, vyd. K. F. Kumaniecki, in: *M. Tulli Ciceronis scripta, quae manserunt omnia*, III, Leipzig 1969.

Cicero (Marcus Tullius Cicero), *De divinatione*, vyd. C. F. W. Müller, in: *M. Tulli Ciceronis De divinatione libri duo, Libri de fato, quae manserunt*, Leipzig 1903, str. 143-251.

Cicero (Marcus Tullius Cicero), *Phaenomena*, vyd. E. Bachrens, *Aratus secundum translationem, quam fecit Cicero [fragmenta in aliis scriptis servata]*, in: *Poetae Latini Minores*, I, Teubner 1879, str. 3-6.

Cicero (Marcus Tullius Cicero), *Prognostica*, vyd. E. Baehrens, *Aratus secundum translationem, quam fecit Cicero [fragmenta in aliis scriptis servata]*, in: *Poetae Latini Minores*, I, Teubner 1879, str. 27-28.

Collecta notabiliora de libro Methorum, vyd. B. Kocánová, *Collecta notabiliora de libro Methorum. Středověká sbírka poznámek k meteorologii z rukopisu M 8 Archivu Pražského bradu (edice a komentář)*, in: *Listy filologické* 132, č. 3-4, 2009, str. 347-365.

Columella (Lucius Iunius Columella Moderatus), *Res rustica*, vyd. V. Lundström – A. Josephson – S. Hedberg, Leipzig 1897-1968.

De praesagiis tempestatum, vyd. J. Gómez i Pallarès, in: *Els „De tempestatum praesagiis“ de Plini el Vell (nat. 18,35)*, in: *Faventia* 8/1, 1986, str. 57-68, a L. Thorndike, in: *A History of Magic and Experimental Science*, III, str. 708-714.

Firminus de Bellavalle, *De mutatione aeris*, NK Praha 40 F 26 (Venetiis 1485: *Repertorium de mutatione aeris*).

Geminus, *Eisagogé (Isagoge)*, vyd. a přel. G. Aujac, Paris 2002 (parapegma na str. 98-108).

Germanicus Caesar, *Prognostica*, vyd. E. Baehrens, in: *Poetae Latini Minores*, I, Leipzig 1879, str. 187-200.

Guido Bonatti, *Liber introductorius ad iudicia stellarum*, Basileae 1550 (*De astronomia tractatus X*).

Haly Abenragel, *Preclarissimus liber completus in iudiciis astrorum*, Venetiis 1523.

Heřman z Korutan, *Liber imbrium*, vyd. S. Low-Beer, in: *Herman of Carinthia: The Liber imbrium, The Fatidica and the De indagazione Cordis*, New York 1979 (diss.), str. 114-124.

Hésiodos, *Erga kai hémerai (Opera et dies)*, vyd. P. Mazon, Paris 1993, str. 85-116.

Hésiodos, *Práce a dny*, přel. J. Nováková, Brno 1950.

Isidor ze Sevilly (Isidorus Hispalensis), *De natura rerum*, vyd. G. H. Becker, Amsterdam 1967.

Isidor ze Sevilly (Isidorus Hispalensis), *Etymologiae XIII-XV – Etymologie XIII-XV*, přel. D. Korte, Praha 2001.

Isidor ze Sevilly (Isidorus Hispalensis), *Originum sive Etymologiarum libri XX*, I-II, vyd. W. M. Lindsay, Oxford 1911.

Iudicia parapegma, vyd. Ch. Burnett, in: *An Unknown Latin Version of an Ancient Parapegma: the Weather-Forecasting Stars in the Iudicia of Pseudo-Ptolemy*, in: *Making Instruments Count: Essays on Historical Scientific Instruments presented to Gerard L'Estrange Turner*, vyd. R. G. W. Anderson et al., Aldershot 1993, str. 33-41, a nověji in: *Late Antique and Medieval Latin Translations of Greek Texts on Astrology and Magic*, in: *The Occult Sciences in Byzantium*, vyd. M. Mavroudi – P. Magdalino, Paris 2007, str. 348-354 (pod názvem *De mutatione temporum*).

Jafar Indus, vyd. Ch. Burnett, in: *Lunar Astrology. The Varieties of Texts Using Lunar Mansions, with Emphasis on Jafar Indus*, in: *Il sole e la luna. The Sun and the Moon* (Micrologus 12), Firenze 2004, str. 87-116.

Jan Lydus, *De ostentis*, vyd. A. Swoboda, in: *P. Nigidii Figuli Operum Reliquiae*, Prag – Wien – Leipzig 1889.

Pseudo-Jan ze Sevilly, *Tractatus pluviarum*, vyd. Ch. Burnett, in: *Lunar Astrology*, str. 124-127, nověji in: *Weather Forecasting, Lunar Mansions*, str. 239-254.

Jeroným (Hieronymus), *Commentariorum in epistolam Beati Pauli ad Titum liber unus*, PL 26,555A-600C.

John Ashenden, *Summa astrologiae iudicialis de accidentibus mundi*, Venetiis 1489.

Katalogy knihoven kolejí Karlovy university, faksimile vyd. E. Urbánková – J. Bečka, Praha 1948.

Klaret a jeho družina, vyd. V. Flajšhans, I: *Slovníky veršované*, Praha 1926, II: *Texty glossované*, Praha 1928.

Klaret, *Astronomiaris (Astronomicus)*, vyd. V. Flajšhans, in: *Klaret a jeho družina*, II, Praha 1928, str. 96-152 (odkazy jsou uváděny na verše).

Leopold Rakouský, *Compilatio de astrorum scientia*, Ausburg 1489.

Liber decanorum Facultatis Philosophicae Universitatis Pragensis, ab anno Christi 1367 usque ad annum 1585, I (fototypická edice).

Liber novem iudicum in iudiciis astrorum, Venetiis 1509.

Lucanus (Marcus Annaeus Lucanus), *Bellum civile (Pharsalia)*, vyd. D. R. Shackleton Bailey, Stuttgart 1988.

Magistri Iohannis Hus Quodlibet. Disputationis de quolibet Pragae in facultate artium mense Ianuario anni 1411 habitae enchiridion, vyd. B. Ryba, Praha 1948.

Messahala, *De revolucionibus annorum mundi*, Norimbergae 1569, fol. B1r-F2v.

Omar, *Liber Aomaris*, vyd. G. Bos – Ch. Burnett, in: *Scientific Weather Forecasting in the Middle Ages. The Writings of Al-Kindi. Studies, Editions, and Translations of the Arabic, Hebrew and Latin Texts*, London – New York 2000, str. 449-455 (pasáže vztahující se k počasí).

Petr Abélard (Petrus Abaelardus), *Expositio in Hexaemeron*, PL 178,731-784.

Plinius Starší (Gaius Plinius Secundus, zvaný Maior), *Historia naturalis*, I-VI, vyd. I. Ian – K. Mayhoff, Stuttgart 1967-1970.

Ptolemaios (Klaudios Ptolemaios), *Apotelesmatika (Tetrabiblos)*, vyd. F. Boll a E. Boer, in: *Claudii Ptolemaei opera, quae exstant omnia*, III/1, Leipzig 1910 (český překlad první a druhé knihy je ve výboru *Hvězdy, hvězdáři a hvězdopřavci*, uspoř. J. Kalivoda, Praha 1986, str. 9-33).

Ptolemaios (Klaudios Ptolemaios), *Phaseis*, vyd. D. Lehoux, in: *Astronomy, Weather, and Calendars in the Ancient World. Parapegmata and Related Texts in Classical and Near Eastern Societies*, Cambridge 2007, str. 283-309.

Revelatio Esdrae, PL 90,951-952D (*Pronostica temporum*).

Richard z Wallingfordu, *Exafrenon*, vyd. J. D. North, in: *Richard of Wallingford*, Oxford 1976, I, str. 179-243 (edice s překladem), a II, str. 83-126 (úvod a komentář).

Robert Grosseteste, *De impressionibus aeris seu de prognosticatione*, vyd. L. Baur, in: *Die philosophischen Werke des Robert Grosseteste* (Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters 9), Münster-Aschendorff 1912, str. 41-51.

Sapientes Indi[ae], vyd. Ch. Burnett, in: *Lunar Astrology. The Varieties of Texts Using Lunar Mansions, with Emphasis on Jafar Indus*, in: *Il sole e la luna. The Sun and the Moon*, Firenze 2004 (Micrologus 12), str. 116-124.

Saturnus in Ariete, vyd. G. Bos – Ch. Burnett, in: *Scientific Weather Forecasting in the Middle Ages. The Writings of Al-Kindī. Studies, Editions, and Translations of the Arabic, Hebrew and Latin Texts*, London – New York 2000, str. 460-466.

Pseudo-Scotus, *Quaestiones meteorologicae*, vyd. L. Wadding – L. Vives, in: *Joannes Duns Scotus, Opera omnia*, IV, ed. nova, Paris 1891, str. 1-263.

Seneca (Lucius Annaeus Seneca), *Naturales quaestiones*, vyd. H. M. Hine, Stuttgart – Leipzig 1996.

Sextus Empiricus, *Adversos mathematicos*, vyd. J. Mau, in: *Sexti Empirici opera*, III, Leipzig 1961².

Stelle fixe aerem turbantes, vyd. Ch. Burnett, in: *Late Antique and Medieval Latin Translations of Greek Texts on Astrology and Magic*, in: *The Occult Sciences in Byzantium*, vyd. M. Mavroudi – P. Magdalino, Paris 2007, str. 354-359.

Pseudo-Theophrastos, *De signis tempestatum*, vyd. D. Sider – C. W. Brunschön, in: *Theophrastus of Eresus: On Weather Signs*, Leiden 2007, str. 60-94.

Tractatus pluviarum, vyd. Ch. Burnett, in: *Lunar Astrology*, str. 124-127, nověji in: *Weather Forecasting, Lunar Mansions*, str. 239-254.

Varro Atacinus (Publius Terentius Varro Atacinus), *Carminum fragmenta (in aliis scriptis servata)*, vyd. J. Blänsdorf, Teubner 1995.

Vegetius (Flavius Vegetius Renatus), *Epitoma rei militaris*, vyd. C. Lang, Stuttgart 1967².

Vergilius (Publius Vergilius Maro), *Georgica*, in: *Opera*, vyd. R. A. B. Mynors, Oxford 1969, str. 29-101.

Vergilius (Publius Vergilius Maro), *Zpěvy rolnické a pastýřské*, přel. O. Vaňorný, Praha 1937.

Vulgata (Biblia sacra iuxta vulgatam versionem), vyd. R. Weber – B. Fischer, Stuttgart 1983.

Výbor z české literatury doby husitské, II, vyd. B. Havránek – J. Hrabák – J. Daňhelka ad., Praha 1964.

Rukopisy

Národní knihovna, Praha

I E 38 (1459)

fol. 228r-265r *Quaestiones in Aristotelis libros Meteorum I-IV* (Johannes Versor).

I G 6 (2. polovina 15. století)

fol. 106r-109v	<i>Mag. Martini de Lancicia Anni currentis 1455 status</i>
fol. 176v	<i>Prenosticationes temporum per tonitrua signorum</i>
fol. 244r-246bis r	<i>Excerpta de tractatu Perscrutatoris (inc.: Saturnus grossat, imprimi)</i>
fol. 246bis r - 247r	<i>Mansiones Lune</i>
fol. 247r	<i>Diversitas aeris in temporibus caloris</i>
fol. 257v	<i>De pluviis</i> (= ps.-Alkindi, <i>Saturnus in Ariete</i>)
fol. 259r-260r	<i>Linconiensis Tractatus de planetis et prenosticatione tempestatis</i> (= Robert Grosseteste, <i>De impressionibus aeris</i> , část, inc.: <i>Ut ergo predicta sine labore</i>)
fol. 260r	<i>De mutacione aeris particulari</i>

fol. 261v-269r	Albumazar, <i>Flores</i> (inc.: <i>Saturnus si fuerit in Ariete et fuerit orientalis</i>)
III C 2 (15. století)	
fol. 49r-54r	<i>Flores</i> (Albumazar)
fol. 54v-56r	<i>De pluviis</i> (= Heřman z Korutan, <i>Liber imbrium</i>)
fol. 56r-57v	Výtah z <i>Jafara Inda</i> , úsek začíná kapitolou o větrech <i>Ventorum cognitio</i>
fol. 57v-58v	<i>De aura</i> (= <i>De presagiis tempestatum</i> ; pasáž z Plinia)
fol. 58v	<i>De mansionibus</i>
fol. 59r	Tabulka lunárních domů
fol. 63ra-63vb	<i>Saturnus in Ariete</i> (ps.-Alkindi)
fol. 117va	<i>De pluviis</i>
fol. 117va-118rb	<i>De pluvia</i> (= výpisky z Abrahama Ibn Ezry <i>De seculo</i> : kapitoly <i>De pluviis</i> , <i>De ventis</i> a <i>de terre motu</i>)
fol. 124rb	<i>Experimenta pulcra de aura</i>
fol. 167ra-168vb	Anonymní astrologický text, bez odkazů na předpovídání počasí, inc.: <i>Luminaria firmamenti</i> , nadepsaný jako <i>Alkyndus de pluviis</i> , což se však vztahuje až k ps.-Alkindiho textu, který za tímto bezprostředně následuje
fol. 168vb-169vb	<i>Saturnus in Ariete</i> (ps.-Alkindi)
fol. 184va-186va	<i>De pluviis</i> (= Heřman z Korutan, <i>Liber imbrium</i>)
fol. 186va-186vb	<i>De ventis et pluviis</i> (= kapitola z <i>Jafara Inda</i> , <i>Ventorum cognitio</i> ; <i>Jafar</i> pokračuje)
fol. 189ra	<i>Iudicia de aeris minucione</i> (err. pro <i>mutacione</i>) et (err. pro <i>ex</i>) <i>coniuncione Solis et Lune, considera signum ascendens</i> ; součást <i>De aeris mutacione</i>
fol. 189va-190ra	<i>Apertio portarum</i>
fol. 190v-195rb	Leopold Rakouský, <i>Compilatio de astrorum scientia</i> (část: <i>De cometis</i> a od fol. 191vb <i>De mutacione aeris</i>)

VI F 7 (1425, 1446-8)

- fol. 101r-102r *Hali De dispositione aeris* (= Robert Grosseteste, *De impressionibus aeris*)
- fol. 102r-v *Stelle fixe aerem turbantes*
- fol. 102v-103r *28 mansiones Lune* (s tabulkou)
- fol. 103v-112r *Tractatus de dispositione aeris magistri Guidonis* (= Bonatti, excerpta, inc.: *Ne te in astrorum iudiciis*)
- fol. 113r-122v *Alkindi dicta magistri* (= Alkindi, *De mutatione temporum*, inc.: *Rogatus fui*)
- fol. 123r-123v Text podobný spisům *Apertio portarum* a *Tractatus pluviarum* (inc.: *Volens scire pluviarum diem*)
- fol. 124r-v *De revolutione mundi et domino anni* (= Messahala, *De revolutionibus annorum mundi*)
- fol. 125r-128r *Autoritates* (= excerpta z různých spisů, inc.: *Omnis planeta sub luce Solis*)
- fol. 128v-129r *De pluviis* (= Abraham ibn Ezra, *De mundo vel seculo*, excerpta, inc.: *Dicit Iacob Akindi in libro revolutionum*)
- fol. 132r-135v Albumazar, *Flores*
- fol. 135v-136v *Regule de pluviis* (inc.: *Sol dum fuerit in emisperio australi*)
- fol. 155r-162v Výtah z díla *Quadripartitus* ps.-Jana ze Sevilly (úvod a 1. kniha, včetně pasáže o předpovídání počasí na fol. 161r-162v)

VII E 9 (15. století)

fol. 107r-174v *Aristotelis libri IV Meteorum (translatio nova) cum commentario: glossa marginalis* (Jan z Borotína), *glossa interlinearis* (Petr ze Sepekova ?)

X A 4 (1. čtvrtina 15. století)

fol. 1r-231v Tomáš z Cantimpré, *De natura rerum*

X E 24 (cca. 1410-1415)

fol. 155v-164v Zdeněk z Labouně, *Quaestio: Utrum tantum septem sunt planete, ad quorum motum requiruntur epicicli et ecentrici, in quibus sunt stacionarii vel retrogradi, ex quorum*

coniunccione a facie celi contingit hominem limitari in fortunis et sua periodo, et stellam commatam, ardentem draconem, halonem, yridem, sub, asub, hiatum et bochim generari

X G 12 (15. století)

fol. 37v *Quaestio: Utrum cometa significans motum terre, defectum terre nascencium et infallibiliter hominum futuram mortalitatem et sit de natura elementari*

XIV A 15 (poslední čtvrtina 14. století)

fol. 1r-150r Tomáš z Cantimpré, *De natura rerum*

Knihovna Národního muzea v Praze

II F 2 (cca. 1410)

fol. 189v-190r *Presagia Esdre prophete*

Knihovna metropolitní kapituly u sv. Víta (Archiv Pražského hradu)

L 27 (15. století), fol. 83r-85v *Utrum omnis stella comata sit eiusdem nature cum corporibus celestibus et habeat significare terre motum, defectum terre nascencium et infallibiliter futuram hominum mortalitatem* (příručka kvodlibetáře M. Prokopa z Kladrub)

M 130 (2. polovina 14. století), fol. 41r-41v *De signis tonitruum*

N 6 (1. polovina 15. století), fol. 43v-44r *Brontologion*

Státní oblastní archiv Třeboň

A 17 (1477, 2. pol. 15. století)

fol. 2v, 115v, 405rb *Pranostiky, kalandologický text, iudicium anni*

A 4 (50. léta a 2. pol. 15. století)

fol. 141r *Pranostiky*

Moravská zemská knihovna (Brno)

A 64 (cca. 1477)

fol. 194r-342r *Albumasar Introductorium in astronomiam*

fol. 385v-387v *Liber de pluviis* (= Heřman z Korutan, *Liber imbrium*)

Biblioteka Jagiellońska (Kraków)

566 (1392, cca. 1439)

- fol. 41r-43r Robert Grosseteste, *De impressionibus aeris*
fol. 59v-104v Leopold de Austria, *Compilacio de astrorum sciencia*
fol. 112r-v *De mutacione aeris particulari*
fol. 142v-143r *Tabula mansionum Lune*

573 (cca. 1457)

- fol. 165v-167r Messahala, *Epistula de rebus eclipsium*
fol. 180v-186r Guido Bonatti, *Liber introductorius ad iudicia stellarum*
fol. 186v-188v Robert Grosseteste, *De impressionibus aeris*

793 (1458-1459)

- fol. 109v-115v Alkindi, *De mutatione temporum*
fol. 116r *Tabula mansionum*
fol. 116v-120v Petrus Gaszowiecz, *De mutatione aeris* (bez konce)
fol. 155r-156r Petrus Gaszowiecz, *De mutatione aeris* (fragment)
fol. 156r-156v Robert Grosseteste, *De impressionibus aeris* (fragment)

1843 (cca. 1453)

- fol. 74r-97v Alkindi, *De mutatione temporum*
fol. 102v-103v *Mansiones lune*
fol. 190r-196r *Autoritates*
fol. 202r-214r Alkindi, *De mutatione temporum*
fol. 247v-249v Robert Grosseteste, *De impressionibus aeris*
fol. 250r-251r *Stelle fixe aerem turbantes*
fol. 251v-261v Guido Bonatti, *Liber introductorius ad iudicia stellarum*
fol. 267v-270v Robert Grosseteste, *De impressionibus aeris*
fol. 273v-274r *Stelle fixe aerem turbantes*

1865 (cca. 1460)

- fol. 184r-191v Petrus Gaszowiecz, *De mutatione aeris*

1915 (1. polovina 15. století)

fol. 62v-66v Robert Grosseteste, *De impressionibus aeris*

1969 (polovina 15. století)

pag. 127-273(?) Ashenden

pag. 371-382 Petrus Gaszowiecz, *De mutatione aeris*

2252 (cca. 1473)

pag. 200-220 Petrus Gaszowiecz, *De mutatione aeris*

2495 (cca. 1454)

pag. 20-30 Petrus Gaszowiecz, *De mutatione aeris*

pag. 61 *Iudicia parapegma*

2496 (cca. 1460)

fol. 83v-84v Martin Król, *Iudicium de pluviis*

fol. 114v-121v Petrus Gaszowiecz, *De mutatione aeris*

fol. 132r-v *Signa pluviosa*

2703 (cca. 1492)

fol. 138r Tabulka lunárních domů

Staatsbibliothek zu Berlin

Lat. fol. 192 (15. století, 1445)

fol. 87v-95v William Merle, *De pronosticatione aeris*

fol. 121r-127r *Incipit liber octo Conclusionum Perscrutatoris* (= Robert Perscrutator, *De impressionibus aeris sive de mirabilibus elementorum*)