

Werk

Label: Article

Jahr: 1953

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311157X_0078|log75

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

ČASOPIS PRO PĚSTOVÁNÍ MATEMATIKY

Vydává Matematický ústav ČSAV

SVAZEK 78 * PRAHA, 18. XII. 1953 * ČÍSLO 4

ČLÁNKY

410. KE 140. VÝROČÍ SMRTI MIKULÁŠE KOPERNÍKA

OTAKAR ZICH, Praha.

(Došlo dne 10. června 1953.)

Dějiny těch odvětví vědy, v nichž se formuloval názor lidstva na postavení Země ve vesmíru, tvoří určitě jednu z nejdramatičtějších kapitol v dějinách myšlenkového vývoje lidstva vůbec.

Pochopení Země ve světovém universu souvisí v každé době tak těsně s povahou společenských ideí, že můžeme přímo ukázat, jaké prvky to byly, jež své doby působily povzbudivě na rozvoj vědeckého pojetí této otázky, či zase jaké prvky to byly, jež působily brzdivě, neblaze. Při tom ovšem působení idejí, o nichž mluvíme, je zákonitě spjata s etapou řádu společenského, v němž se ony ideje formují, takže jedině hodnocení celku může tu dát jasný obraz o povaze dramatických fází celého naznačeného procesu.

Jaké byly převažující, avšak již stárnoucí názory a vlivy ideologické, když mladý KOPERNÍK počíná v osmnácti letech studovat na slavné Jagellonské akademii v Krakově? Všechno myšlení bylo ve vleku idejí, jejichž základ byl vysloven biblí a Novým zákonem. Tak tomu bylo alespoň na převážné části evropského kontinentu. Z tohoto základu, doplněného církevními otcí, vzniká systém, tuhá soustava, odkud bylo dovoleno cestou formální logiky vyvozovat důsledky. Proto nemohly být ovšem ve sporu se základy učení samého, se základy, jimiž otrást nebylo dovoleno. Bůh teprve později stvořil Slunce a hvězdy: proto Země, na níž nakonec stvořil člověka k obrazu svému, musila mít zvláštní, zcela ojedinělé místo ve vesmíru, vždyť i hlubiny pekelné byly kdesi dole pod zemí.

Nastupující třída, třída obyvatelů měst, zahájila však již před dobou Koperníkova mládí mohutný útok, který otrásá ztuhlou kostrou feudální: města se zmocňují posic hospodářských, města vysílají plavce, obchodníky, cestovatele, kteří přinášejí obdivující zprávy o cizích městech, vzdálených obyvatelích, zvířatech a rostlinách. Formuje se docela nový vztah k přírodě, k životu a tento

vztah, který pomáhá dobýt měšťanům všechny závažné posice, odráží se také v novém názoru na celý svět. Útok měšťanstva proti feudálním vládcům, proti církevnímu a světskému feudálnímu pánovi, byl nutně veden i na poli vědeckém. Scholastika se svým deformovaným ARISTOTELEM je podrobována zničující kritice.

Odkud mohla však nová věda čerpat posilu k novým vědeckým výkonům? Je jisto, že určujícím momentem byly potřeby výrobní praxe, ale i tu bylo třeba se opřít o vzory, které již mnoho mohly poskytnout, a to často v dokonalém řešení. Studuje se antika celá, nejen deformovaný Aristoteles, studují se velikáni řecké kultury, vědy a filosofie a toto studium ukazuje novému, renesančnímu člověku, že lidé nebyli vždy vedeni v zájmu jedné třídy k askesi, k odvrácení od věčné knihy přírody.

Řecká antická přírodověda se rozvíjela pod mohutnými impulsy počátků otrokářského řádu. Pomáhá jeho zřízení, jeho upevnění, pomáhá pokroku výroby, plavby i obchodu: proto i filosofie prvních přírodovědců od slavné školy milétské přes pozdější atomisty, jimiž vrcholí, nemůže být jiná než spontánně materialistická. O materiální jednotě světa není nejmenší pochyby, ať je vyjadřována již obrazy jakýmikoli.

Ovšem tehdy, když se již posice otrokářů upevňuje, když není již třeba nových objevů, jako byla kotva, šrouby, kovářské měchy a jiné, tehdy, kdy sám veliký Aristoteles nevidí už potřebu vynálezů nových, neboť „vše potřebné k zjemnění života již bylo vynalezeno“, kdy otroci opatřují svým pánům luxusní život, tehdy se též zákonitě upevňuje idealistická nadstavba řeckého otrokářského státu. A její velmi podstatnou složkou jsou názory, vtělené v systém státního náboženství. Pozdější filosofie řeckých otrokářů zcela přirozeně není nakloněna zkoumání změny, hmoty vůbec; na místo toho již ve škole eleatské požaduje nehybnost, klid. Neboť není radno měnit poměry, jež jsou. A filosof, jenž slouží upevněné posici otrokářů, dovede obdivuhodně hypnotisovat myšlenkou trvalosti a neměnnosti všeho.

Podle takových zásad je pak třeba řešit i problémy kosmologické, a je to zejména PLATON, který obrací mnoho úsilí své idealistické dialektiky, aby ztožnil planety s bohy, věčnými a nezměnitelnými. Ve škole Platonově se pak najde znamenitý matematik EUDOXOS, jenž dovede udat řešení planetárních pohybů tak, aby věční bohové se pohybovali po dokonalých křivkách, kružnicích, a to rovnoměrně, neboť bohu jiný pohyb nemůže příslušet. Řešení Eudoxovo bylo základem celého pozdějšího astronomického systému. Jeho základní myšlenka byla pak taková: planeta se pohybuje po kružnici rovnoměrně, avšak střed této kružnice se pohybuje sám po kružnici jiné, zpravidla větší. Středem této druhé kružnice byla původně Země. Později dostala Země polohu jinou, byla umístěna excentricky, aby bylo možno vyhovět pozorované nerovnoměrnosti oběhu planet v průběhu roku. Je patrné z jednoduché geometrické úvahy, že tímto způsobem lze deskriptivně vyhovět známým „kličkám“, jež astronomie

dávno již zjistila na pohybech některých planet. Dokonalého vypracování došla Eudoxova myšlenka v alexandrijské soustavě HIPPARCHOVĚ-PTOLEMAIOVĚ, soustavě značně složitě.

Není sporu o tom, že ústřední postavení, které měla v této soustavě Země, bylo zcela v soulase jak s náboženskými soustavami antickými, tak i s náboženstvím křesťanským, jež je z větší části jejich derivátem.

Obrovský vliv otrokářské nadstavby způsobil, že zcela v zapomenutí upadla řešení jiná, než bylo oficiální náboženské řešení Platonovo. Již ve škole pythagorejské se objevuje myšlenka ústředního ohně, okolo něhož obíhají planety i Slunce. Je tu však zejména geniální nápad HERAKLEIDA z PONTU (388—310), jenž z faktu, že Merkur a Venuše nemají příliš velkou úhlovou vzdálenost od Slunce, usoudil, že se musí otáčet okolo Slunce. Konečně sám poznamenal, že i denní pohyb oblohy by bylo možno vysvětlit rotací Země kol osy. Herakleidovy myšlenky rozvinul důsledně ARISTARCHOS ZE SAMU, jeden z největších astronomů světových dějin vůbec. Jeho myšlenka je v podstatě již zcela koperníkovská a byla ve své době tak pozoruhodná, že ARCHIMEDES považoval za nutné se o ní zmínit ve svém díle matematickém (*O počtu zrněk písku*). Konečně, historická spravedlnost nám ukládá, abychom i to zaznamenali, že Platon nebyl zcela důsledný ve svých požadavcích náboženských, neboť nadhodil myšlenku vyložit pohyb nebeských těles rotací Země kol osy.

Aristarchos nepovažoval planety a Slunce za bohy, což je nejlépe vidět z jeho mladšího pojednání, v němž navrhl měřit vzdálenost Země od Měsíce a Slunce. Dílo jeho, jakož i dílo Herakleida z Pontu bylo skvělým vyvrcholením materialistické astronomie. Ovšem, tak vykládat běh nebeských těles nebylo bez osobního rizika. Víme dobře, že zástupce stoické školy, Aristarchův současník, KLEANTHES, chtěl Aristarcha obvinít z bezbožnosti. Takové obvinění mělo právě tak nebezpečné následky jako ve středověku a později. Nepodivíme se tedy, když tyto skvělé blesky řeckých myšlenek byly zahaleny hustou tmou reakce.

Velkolepý rozvoj výroby a obchodu, dlouhé pouti námořní, netušené objevy a sebevědomí mladého měšťanstva probouzí k životu přírodní vědy v renesanci a přinutí je, aby opět lidstvu sloužily a provázely je na jeho pouti.

Složitý astronomický stroj Ptolemaiovův počíná selhávat. Jak se má na př. srovnat s Ptolemaiem fakt, známý již z antiky, že planety nejsou v průběhu let stále stejně veliké, že se nám jeví někdy větší, někdy menší, což je možno pozorovat u samého Měsíce při slunečním zatmění? Jak srovnat s Ptolemaiem fakt, že Slunce vystupuje nad rovník $23^{\circ}51'20''$, když má vystoupit jenom $23^{\circ}29'$? Jde tu dále o přesné určení zeměpisných souřadnic, na nichž kdysi tolik nezáleželo, i když víme, že tu na příklad Arabové měli úspěchy značné. Teď, v renesanci, otázka mapování ve spojitosti s bezpečností námořních cest vystupuje do popředí ovšem velmi silně, neboť není lhostejné, zda koráb těžce naložený zlatem z Indíí a vzácným kořením ztroskotá, či ne. A kdo může bezpečnost cest zaručit, když astronomická soustava selhává? Je tu konečně otázka měření

času, obtíže s kalendářem. Lateránský koncil roku 1516 se obrátil k této otázce a chtěl právě využít výsledků Koperníkova měření času. Je třeba uvažovat o reformě kalendáře, který kulhá za skutečností. A je tu v neposlední řadě renesanční smysl pro živou realitu, který se nemůže smířit s vyumělkovanou a záplatovanou soustavou Ptolemaiovou, jejíž všechna zlepšování nemohla odstranit základní vadů a věc pouze komplikovala.

Tu přichází slovanský genius z Toruně, Mikuláš Koperník, jehož posláním je, aby přivodil jeden z největších převratů v myšlení lidstva. Slévá ve svém díle to nejušlechtlejší, co měla astronomie až do jeho doby, odhazuje bezcennou idealistickou strusku a vykovává z ušlechtilé slitiny nový pohled na vesmír, pohled převratné síly a významu.

Oč se mohl Koperník opřít? Renesanční ovzduší dýchlo na mladého Koperníka již v dobách jeho studia na Jagellonské akademii. Do počátků astronomie ho tam zaučoval slavný polský učenec BRUDZEWSKI. Též tento učenec nebyl zcela spokojen s Ptolemaiovým systémem a není vyloučeno, že prvé pochybnosti Koperníkovy o správnosti tohoto systému se datují již z Krakova. Avšak renesanční ovzduší dýchlo tím více na mladého Koperníka v Itálii, kam se odebirá studovat na radu a s podporou svého výtečného strýce LUKÁŠE WATZENBODA, biskupa varmijského. Renesanční pohled na přírodu je zcela nový, přírody se nebojí a hledí na ni tak, aby ji poznal. Koperníkovi jde o realitu dění, která je zasuta pískovou horou Ptolemaiovy soustavy. A v této soustavě jsou závažné logické nesrovnalosti.

Antická moudrost ovlivňuje hluboce mladého Koperníka zejména v italském období studia. Tak se ve studiu matematiky, fyziky i astronomie seznamuje s antickými myšlenkami, o nichž jsme mluvili. Aristarcha pak považuje za svého předchůdce. Má sice ve svém slavném díle „*De revolutionibus orbium coelestium*“ jako své předchůdce pouze Herakleida z Pontu, EKFANTA a NIKÉTA, avšak na těch stránkách rukopisu, jež při konečné redakci textu nebyly pojaty do díla, jméno Aristarchovo napsáno jest. Můžeme dnes jen tušit důvody, které vedly Koperníka k tomu, že v tištěném textu Aristarchos vynechán byl. Koperník věděl dobře, jak revoluční je pojetí, které poslal do světa. Aristarchos pak byl z antiky velmi dobře znám jako neznaboh, a snad nechtěl jeho jménem provokovat hněv církve ihned.

Otázka relativnosti pohybu a polohy byla též zkoumána. Myšlení renesanční bylo proniknuto ideami velkého předchůdce renesance, MIKULÁŠE Z CUSY (naroz. 1401). Mikuláš z Cusy především nevidí Zemi ve středu vesmíru. Dokažuje výtečnými argumenty, že střed vesmíru je všude. Dále vyslovil tento znamenitý myslitel po prvé jasně problém relativity pohybu, který demonstruje na vztahu břehů řeky a člunu, plovoucího po ní.

V takovém myšlenkovém klimatu zraje Koperníkův systém. Genialita slovanského vědce nespočívá však v tom, že určitých myšlenek, jež se zákonitě v jeho době objevují, užil, nýbrž v tom, jak jich užil. Žádný z jeho předchůdců

ani současníků neuvedl takové myšlenky v soustavu, žádný jim nedal onu logickou výzbroj, kterou se teprve systém stává teorií. Ideje antiky zůstaly ojedinělými blesky, Koperník však vyvolal převratnou bouři. A tu nemohl vyvolat jen geniální nápad, byla to dlouhá práce třiceti šesti let, jež ji přivodila.

Myšlenka relativnosti pohybu, která hraje tak velkou roli v Koperníkově soustavě, nebyla hned všemi pochopena. Svědectví o tom podává i dílo FRANCISE BACONA (*Novum Organon*), myslitele jistě vysoce pokrokového, slavného materialistického filosofa, který měl pochybnosti o soustavě Koperníkově ještě v 17. století. Proto bylo právem řečeno o Koperníkovi, že Slunce zastavil a Zemi uvedl v pohyb, kterýmižto slovy je zdoben jeho pomník v Toruni.

I když Koperník viděl v myšlence relativnosti pohybu podstatné zjednodušení výkladu astronomických zjevů, nesmíme zapomínat, že to bylo pro něho pouze jedno potvrzení skutečného chodu reality. Koperník nepracoval naprosto pod vlivem nějakého ekonomického principu myšlení (v modernějším rouše hlásal tento princip na příklad AVENARIUS, ztotožňoval subjektivisticky požadavek ekonomického výkladu přírody s jeho pravdivostí), je však velmi příznačné, že tohoto principu nejjednoduššího výkladu vědomě užil Ptolemaios. Fakt, že matematické zpracování věci svědčilo pro novou soustavu, považoval Koperník za potvrzení shody své koncepce s realitou.

Nemalého významu je Koperníkovo tušení všeobecné gravitace, které odíval jeho velký pokračovatel KEPLER do roucha mnohdy mystického. Bylo však třeba tohoto impulsu Koperníkova, aby ISAAC NEWTON mohl myšlenkou gravitace završit moderní koncepci planetární soustavy. Je jasné, že bez Koperníkova systému, bez jeho výkladu precese jarního bodu, by nebylo nebeské mechaniky. A proto by nebyla ani klasická vyšší matematika, jak se jí potom říkalo.

Koperníkova koncepce není prosta všech přežitků Ptolemaiovy soustavy. I Koperník si vypomáhá myšlenkou eudoxovských epicyklů, též on vidí jen rovnoměrný pohyb po dráze kruhové. Avšak touto starou formou proniká zcela nový obsah. Tento obsah je již podstatným krokem vpřed v odrazu reality; tak bylo třeba jíti dál, nebylo však třeba principiálně nové cesty.

Rozsah a závažnost Koperníkova díla by naznačovaly, že bylo vytvořeno učencem, jenž mu věnoval veškeré síly svého života. Avšak zprávy, jež máme o jeho životě, nás poučí o něčem docela jiném. Koperník byl mužem renesance, o níž říká BEDŘICH ENGELS: „Byl to největší pokrokový převrat, který lidstvo dosud prožilo, doba, jež potřebovala a zrodila obry, obry silou mysli, vášnivostí a charakterem, všestranností a učeností. Lidé, kteří položili základ modernímu panství buržoasie, byli všechno, jen ne měšťácky omezení. Naopak, ovanul je více nebo méně dobrodružný duch doby. Stěží se tehdy našel člověk, který by nebyl mluvil čtyřmi nebo pěti jazyky a nevynikal v několika oborech.“ (*Dialektika přírody*, české vydání 1950, Svoboda, str. 24.) Koperník již za svých studií v Itálii projevil neobyčejnou mnohostrannost. Ba lze se právem domní-

vati, že by i v jiném oboru kulturním byl vykonal dílo mohutné. V Itálii studoval sice matematiku, fyziku a astronomii, ale málem by se tam byl změnil v malíře pod vlivem ohromného uměleckého kvasu té doby. Jeho nadání pro výtvarné umění bylo zřejmě veliké, když ho dovedlo strhnout na čas úplně pro sebe. Koperník byl však též hudebníkem, výborným právníkem, v Itálii graduovaným doktorem práv, a byl též odborně vzdělaným lékařem. Jako lékař měl ovšem na starosti též osoby postavení výjimečného, jako byl jeho strýc biskup, ale jeho skutečný humanismus se nejkrásněji projevil v tom, že zdarma léčil mnohé a mnohé prosté občany celého rozlehlého biskupství. Právnícký věhlas Koperníkův se osvědčil mnohokrát v nesnadných diplomatických jednáních, jež byla v dobách politického napětí zvláště závažná. Koperník, věrný syn Polsky, hájil práva biskupství varmijského, oddaně tíhnoucího k polské koruně, proti rozpínavosti řádu německých rytířů. Též organizační schopnosti osvědčil Koperník zcela výjimečné, a to nejen v dobách vzrušených, nýbrž dokonce válečných. Část varmijského biskupství, již spravoval, neváhal organisovat vojensky proti vpádu loupeživých německých rytířů. Centrum jeho správního okrsku, hrad Olštýn, přivítalo svými bombardami rytířské lupiče tak účinně, že odtáhli s nepořízenou. Bombardy pro hrad objednal Koperník, též o munici se dobře staral a dělostřeleckému ohni uměl velet.

Organizační starosti vedly Koperníka k úvahám o podstatě peněz. Jako vším, tedy i touto věcí se zabývá do hloubky, čte traktáty o povaze peněz a jejich reformě a výsledek svého přemýšlení ukládá ve spis. Tato práce bude vždy chloubou úrovně polského myšlení ekonomického.

Není divu, že osobnost tak ohromného významu se snažili v nedávné době nacisté přistříhnout po svém, a to při jeho výročí v roce 1943. Avšak humanismus Koperníkův nelze nacisticky skreslit, jeho vzor bude vždy ukazatelem cesty lidstva pokrokového.

Poučný je i další osud Koperníkova hlavního díla, jeho práce v oblasti astronomické. Některé nedostatky jeho systému, na příklad otázka kruhových drah, vedly k přesnějšímu promyšlení jejich tvaru, to však základní koncepcí otřást nemohlo. Obtíže geocentrismu byly v podstatě překonány, takže nová soustava začala lidstvu opravdu sloužit. A to právě v úkolech, jež renesance s pozdějším rozvojem kapitalismu potřebovaly. Tu stačí připomenout jenom závažnost zjištění zeměpisných souřadnic a časoměru. Koperníkovo zjištění, že stálice musí být řádově mnohem vzdálenější než nejvzdálenější planety, provokuje přímo myšlenku nekonečného vesmíru, i když u Koperníka samého byl ještě formálně uzavřen sférou stálic. Ovšem taková myšlenka, jakož i jiná další, že je mnoho planetárních soustav, vede k těžkému sporu s katolickou církví. Proto hyne pokračovatel Koperníkův, GIORDANO BRUNO, na hranici svaté inkvisice, že měl odvahu domýšlet Koperníkovy ideje. Církev katolická se probouzí až poněkud později, aby s nenávisťí zavrhl dílo Koperníkovo, až zhruba po stu letech. Byla totiž ve svých nejdůležitějších představitelích také na čas ovanuta

duchem renesance a nebezpečí si hned neuvědomila. Zato církev evangelická, dokonce v osobě samého LUTHERA i MELANCHTHONA se vypořádává okamžitě s Koperníkovým dílem surovým útokem.

Ovšem, pokrokovou myšlenku, pro niž hyne Bruno, není možno zastavit. Právě proto, že církevním hodnostářům byla známa pravdivost názorů Koperníkových, zakročili ostře proti GALILEOVI GALILEIMU. Neboť tento velikán renesance si položil přímo za úkol dalšími argumenty fyzikálně podepřít učení Koperníkovo, původně jenom kinematické povahy. Galileo vyhrál svůj zápas s církevní reakcí. Jak byla však silná, vidíme i z toho, že RENÉ DESCARTES pálí svůj slavný traktát o světě jen proto, že obsahuje zobecnění Koperníkových a Galileových myšlenek, a to činí právě v době, kdy se dovídá, že Galileo musil odvolat své názory.

Buržoasie ovšem byla ještě v té době třídou pokrokovou a dovedla chápat, jaký význam pro ni má Koperníkova myšlenka, dále rozváděná jeho pokračovateli. Dovedla se proto též těchto mužů ujmout a neváhala hodit na váhu i pravdy vědecké, aby si zajistila vítězství.

V době, kdy buržoasie dožívá, kdy její filosofie svědčí o naprostém rozkladu myšlení, je sice Koperník zdánlivě uctíván, avšak podstata jeho učení je rafinovaně torpedována. Povšimněme si tu jen dvou ukázek. Myšlenka výjimečného postavení naší Země byla Koperníkem definitivně poražena. Taková myšlenka se však opakuje ve velkém s celou naší planetární soustavou. Anglický fyzik a astronom JAMES JEANS se stal známý svou slapovou teorií, jež měla vyložit vznik planetární soustavy. Avšak to hlavní na jeho teorii, totiž vytvoření slapu na praslunci, je vázáno na zcela nepravděpodobnou, ojedinělou cestu hvězdy kolem našeho původního praslunce. Pásma života jsou pak podle původních Jeansových výpočtů tak mizivého objemu, že jsou krom našeho planetárního systému skoro nemožná. A tak faktum naší planetární soustavy je ojedinělým zjevem ve vesmíru, zázrak bezmála, jenž byl přiveden na svět bohem — matematikem. Jeansovy výpočty v této věci správné nejsou a jeho úvahy také ne. Slunci a planetárních soustav je mnoho, dokonce nové vznikají, jak ani jinak není možné. To ukazují nejnovější výsledky sovětské vědy, v nichž jakoby ožívaly vznešené myšlenky Giordana Bruna.

Jiná myšlenka, směřující k naprostému podcenění Koperníkova úžasného výkonu, se falešně vyvozuje z EINSTEINOVY theorie relativity. Říká se asi tak: je to jedno, zda se vesmír točí kolem nás, či my se svojí planetou ve vesmíru, neboť na pohybu je vše relativní. Tito vulgarisátoři myšlenek obecné či speciální theorie relativity zapomínají na argumenty, jimiž Koperník sám a po něm Galileo Galilei podepřel fakt, že se naše Země otáčí. Ukazovali, že není možno, aby tak obrovské masy v tak obrovských rychlostech úměrných vzdálenostem rotovaly beztržně. Zdánlivě „efektní“ důsledek z theorie relativity je pouze klamným závěrem, k němuž pomohly i některé, ne dosti uvážené výroky relativistů samých.

Uvažme nyní, kolikrát v dějinách byla velká myšlenka odrážející objektivní realitu napadána. Aristarchos byl zastřen platonovskými bohy — planetami, když vítězila otrokářská reakce. Koperník napadá dožívající reakce feudální. A podstatu myšlenky Koperníkovy napadá dožívající reakce buržoasní.

Z Koperníkova díla máme to veliké poučení, že myšlenka odrážející objektivní realitu se umlčet nedá. Ovšem k tomu, aby prorazila, je třeba heroismu práce, nikoli pouhých slov. Bylo-li právem řečeno, že genius je práce, pak plným právem platí tato slova o Koperníkovi. Slavný polský mistr vědy není mužem chvilkových, byť i geniálních nápadů. Je hrdinou práce, která nás dosud osvobozuje od pověr. Avšak jen myslence odrážející objektivní realitu lze přičknout čestný titul koperníkánského převratu, jehož bylo už od dob Koperníkových tolikrát užito. Vzpomeňme tu jen, že i německý filosof KANT v posledním období své činnosti chtěl čestného titulu koperníkánského převratu použít pro svoji myšlenku, že duch vnáší do přírody řád. Tento idealistický požadavek, odporující vši zkušenosti, která ukazuje, že je to příroda a společnost, jež formují náš duševní život, nezaslouží onoho čestného titulu. Kant se v posledním období své činnosti neprávem dovolával slavného Poláka při záludném obratu své filosofie, a to díla, kterému ve svých mladších letech tak dobře rozuměl.

Koperníkův rukopis je v Praze. Patřil nějakou dobu též učiteli národů JANU AMOSU KOMENSKÉMU. I když Komenský nezastával učení Koperníkovó, je pro nás ten fakt významný, že o něm přemýšlel a že se tak setkali aspoň dílem dva velcí slovanští geniové. Rukopis je chloubou našeho rukopisného pokladu a je sám částí naší národní historie. Český národ, který hledí s obzvláštní úctou na monumentální dílo Koperníkovo, střeží s láskou ušlechtilé črty pera těch listů, které změnilo myšlení světa.