

VIII. FILOSOFIE RENESANČNÍ

Z knihy:

Höfding, H.; Král, J. *Přehledné dějiny filosofie*; František Strnad: Královské Vinohrady, 1941.

Obsah

Objevení přirozeného člověka.....	2
Pietro Pomponazzi.....	2
Nicolo da Machiavelli	2
Michel de Montaigne	3
Luis Vives	3
Filip Melanchthon.....	3
Johannes Althaus, Jean Bodin	4
Hugon de Groot	4
Herbert of Cherbury	5
Jakob Böhme	5
Pierre de la Ramée	6
František Sanchez	6
Francis Bacon.....	6
Nový obraz světa	8
Mikoláš Cusanus	8
Bernardino Telesio	9
Mikoláš Koperník	10
Giordano Bruno	11
Nová věda.....	13
Leonardo da Vinci	14
Jan Kepler	14
Galileo Galilei.....	15

Objevení přirozeného člověka

Italská renesance byla Burckhardtem v mistrovském díle *Renesanční kultura v Itálii* charakterizována jako objevení člověka. Dějinné poměry vedly k emancipaci individuí. Člověk nebyl již posuzován jenom podle vztahu k církvi nebo ke své společnosti, nýbrž vstoupil do popředí jako samostatný předmět zájmu a pozorování. Působilo zde i objevení antické literatury a umění. Lidé se poučili, že i mimo církev byl svérázný život, jenž měl své zákony a své záměry. Obzor byl rozšířen a umožněno srovnávací zkoumání. — Na severu působil protestantismus částečně tímž směrem, žádal-li osobní zkušenost životní a tvrdil-li, že život občanský je nezávislý na církvi. Tak se i zde mohl vyvinout teoretický a praktický zájem o čisté lidství. I na severu i na jihu setkáváme se proto v století renesančním s množstvím zajímavých snah na poli duchověd.

Pietro Pomponazzi

Úvod do renesanční filosofie můžeme vidět ve spisku Pietra Pomponazziho *De immortalitate animae* (O nesmrtelnosti duše 1516). Pomponazzi, jenž se narodil v Mantui r. 1462, působil jako slovný učitel filosofie v Padui a Bologni, kdež i zemřel r. 1525. Chránilo ho jeho přátelství s kardinálem Bembou, jenž byl velmi blízký papeži Lvu X.; ale jeho kniha byla spálena inkvisicí. Jeho význam spočívá v tom, že učí přirozené souvislosti rozmanitých útvarů a stupňů duševního života a nezávislosti etiky. Proti církevním aristotelikům ukazuje, že nemůžeme filosoficky dokázat nesmrtelnosti duše. I nejvyšší stupeň duševního života jest vázán na hmotné podmínky a jeho trvání po tělesném rozkladu nemůže být dokázáno. Výsledek tento neposkytuje však nic povážlivého pro mravnost. Naopak: člověk má a může konat dobré, třebaže nemá naděje na nesmrtelnost; ctnost má odměnu sama v sobě. Tak mluví filosofie, jež buduje na přirozeném rozumu. Ale podle Pomponazziho může vůle předčit nad rozum: co člověk nemůže dokázat, tomu může věřit; víra vyvěrá z vůle, z osobního nutkání. Pro toto rozdělení rozumu a vůle, vědění a víry podrobuje se Pomponazzi svrchovanému rozhodnutí církve. K téže vytáčce se uchyluje, když mluví o otázce, lze-li skutečnost lidské vůle sloučit s všemohoucností boží. Církev zpěchovala se uznat tuto distinkci.

Nicolo da Machiavelli

Jako obnovil Pomponazzi naturalistickou psychologii a etiku pravého Aristotela, tak zavedl, Nicolo da Machiavelli čistě přírodovědný způsob nazírání do politiky a morálky. Pocházeje ze staré florentinské rodiny (narodil se r. 1469) vstoupil jako diplomat do služeb republikánské vlády svého rodného města a tak nabyl vhodné příležitosti, aby pozoroval lidi a události. Po pádu republiky (1512) navázal styky s Medicejskými, vzbudil si tím však nepřízeň u svých spoluobčanů, kteří po obnovení republikánského zřízení nechtěli přijmout jeho služeb. Zemřel r. 1527. — Politický zájem jej učinil myslitelem. Nešťastné poměry v Itálii vzbudily v něm touhu, aby uviděl obnoveno vznešené smýšlení starověku i jeho sílu. Proč bychom měli napodobovat jenom veliké umění starých a nikoli rovněž jejich veliké činy! Veliké činy jsou však možné jenom tehdy, snaží-li se člověk, aby dospěl cíle, jež si vytyčil, aniž dbá nějakých ohledů! Vypadá to u Machiavelliho druhy (zvláště v jeho *Knížeti, Principe*), jako by bylo lhostejné, jaký cíl si kdo vytkne, jen když za ním půjde s bezohlednou energií. Jeden záměr byl přece vždy v pozadí jeho myšlení: jednota a velikost Itálie. V službách tohoto záměru byly mu všechny prostředky svaté. — Nenalézali u Italů své doby smyslu pro velikost a pravé energie, vysvětluje si to tak, že církev a křesťanství změkčilo mysl. V svých *Discorsi* (Rozpravy o prvých deseti knihách Liviových) srovnává způsoby myšlení v starověku a novověku a klade základ k srovnávací etice, jež nedopadne na prospěch nové doby. Čest, duševní velikost a tělesná síla jsou nyní nedostatečně oceňovány, protože křesťanství přenáší cíl člověka na onen svět. Tyto vlastnosti v očích

Machiavelliových mají dosti zřetelně nejen nepřímou, nýbrž i přímou hodnotu. Machiavelli jest pravý syn renesance nejen naprosto lidským cílem, jež vnáší do života a skutků svých krajanů, nýbrž i obdivem, jež chová k síle o sobě.

Michel de Montaigne

I ve Francii se ozval duch renesance. Michel de Montaigne (1533-1592), francouzský šlechtic, žil na svém zámku nedaleko Bordeaux bohatým literárním životem, vzdálen jsa velkých bojů své doby. Je to duch zcela moderní svým zájmem o naprosto přirozené zkoumání lidského života, jak jej znal z cest a z knih a obzvláště ze sebepozorování. Na začátku svých (mezi lety 1580-1588) vyšlých *Essayí (Essais)* praví: *je suis moy mesme le sujet de mon livre* (já sám jsem předmětem své knihy). Přihlédneme-li však blíže, zajímá se o to, jak v něm působí příroda. V každém individuu se projevuje naše velká matka Příroda zvláštním způsobem. Každý člověk má svou *forme maistresse*, svůj vládnoucí prvek. Z tohoto zájmu vyvěrala nejen osobní pozorování Montaignova, ale i jeho horlivé studium antického písemnictví. Zaujetí pro přírodu a pohled do rozmanitosti individuálních zvláštností odvádějí ho ode všeho dogmatismu, ať racionalistického ať teologického. Na jejich místo staví nevyčerpatelné bohatství zkušenosti, jemuž nestačí ani rozum ani dogmatická víra. Čím více zkoumáme, tím více rozdílů a obměn odhalujeme, aniž je můžeme uvést na všeobecné zákony. Dále: svět poznáváme jen svými smysly: smyslové orgány s námi však sdělují vlastně jenom svůj stav a nikoli opravdovou povahu věcí. Když se konečně pokoušíme, abychom si myslili božství, představujeme si je v lidské podobě, jako by si je zvířata myslila v podobě zvířecí, a domníváme se, že celý velký svět je stvořen a zachováván k dobru člověka. — Montaigne však není skeptik. Lpí na dvou vnitřně spojených základních myšlenkách: o rozmanitosti individuálních zvláštností a o nekonečnosti přírody, jež se projevuje ve všech individuálních jevech.

Luis Vives

Učený Španěl Luis Vives (narodil se ve Valencii 1492, zemřel v Bruggách 1540), jenž má také velké zásluhy o filologii a pedagogiku, stal se svou knihou *De anima et vita* (O duši a životě, 1538) předchůdcem novější empirické psychologie.

Žádá, aby zkušenost byla základem všeho poznání, a jsa této zásadě věren vykládá, že není náš hlavní zájem, abychom věděli, co je duše, nýbrž jak působí. Tak se snaží, aby oprostil psychologii od metafysiky a teologie. Jeho metoda je popisná, nikoli analytická a vysvětlující; avšak jeho líčení jednotlivých duševních jevů, zvláště afektů, je ještě dnes zajímavé. Duše je mu shodná s životním principem, a usiluje, aby všude spojil fyziologii, jak ji zná z Galena, se svou psychologií. Přes to tvrdí, že duše lidská je stvořena Bohem, kdežto duše rostlinná a zvířecí (princip ústrojného života a smyslového vnímání) vznikají z hmoty; tento božský původ lidské duše se projevuje tím, že se člověk nespokojuje časným a smyslným, nýbrž že hledá nekonečný předmět svého snažení.

Filip Melanchthon

Dvě léta po knize Vivesově vydal Filip Melanchthon (1560), reformátor a spolu „učitel Německa“, *Liber de anima* (Knihu o duši). Tato kniha měla velký vliv v světě protestantském. Váže se více na Aristotela a na teologii než kniha Vivesova a nemá proto pro dějiny psychologie tak velký zájem jako tato kniha. Působila však blahodárně svým mírným pojetím lidské přirozenosti, jemuž učil Melanchthon na rozdíl od Luthera a horlivých lutheránů. Projevuje se to zvláště v jeho učení o „přirozeném světle“: jsou jisté Bohem do duše vštípené a proto vrozené představy (*noticiae*

nobiscum nascentes), jež tvoří základ všeho myšlení a hodnocení. Toto přirozené světlo bylo prvotním hříchem zatemněno; proto bylo třeba desatera sinajských přikázání. Desatero božích přikázání má však týž obsah jako přirozené světlo, a proto existuje čistě lidská etika, třebaže nemůže vzbudit a ukojit nejvniternější duchovní život (*Philosophiae moralis epitome*. Nástin mravní filosofie).

Johannes Althaus, Jean Bodin

V reformovaných zemích bylo užito „přirozeného světla“ s velikým úsilím zvláště na poli nauky právní a státní. Tak např. rozvinul starosta emdenský Johannes Althaus (Althusius; 1557-1638) myšlenku svrchovanosti národa v svém díle *Politica methodice digesta* (Politika metodicky vyložená 1603). Již před tím dokazoval Jean Bodin (*La république* 1577), že svrchovanost nelze dělit a že může svrchovanost tkvít jen na jediném místě ve státu. Althaus tvrdí nyní, že patří vždy národu: vladaři přicházejí a odcházejí, národ však je trvalý základ státu, pramen vší autority, stejně jako jest jeho blaho příčina a účel trvání státu. Historicky lze dokázat svrchovanost národa jednak tím, že ve většině států jsou zvláštní úředníci, kteří ve jménu národa dozírají na vládu, jednak tím, že národové revolucemi svrhují vládu tyranských knížat. Filosoficky lze dokázat teorii o svrchovanosti národa tím, že vznik a trvání státu spočívá na výslovné nebo tiché smlouvě (*pactum expressum vel tacitum*), již lidé založili společnost a podrobili se vládní moci. Účelem této smlouvy může být, míní Althaus, jenom blaho národa. Zdá se, že chápe tuto smlouvu ne jako historickou skutečnost, nýbrž jako vůdčí ideu. A stát je jenom nejrozsáhlejší společnost; zprvu se tvoří užší okruhy rodiny, sousedstva a korporace.

Hugon de Groot

Čin epochálního významu na poli nauk právních a státních jest dílo Hugona de Groot (Grotius) *De jure belli et pacis* (O právu války a míru 1625). Grotius se narodil r. 1583 v Delftu a záhy vzbudil značný podiv svou právníkou a teologickou učeností; jako politik patřil k aristokratické a liberálně teologické straně Oldenbarneveltově. Z vězení, do něhož byl uvržen po pádu Oldenbarneveltově, zachránila ho lest jeho ženy. Žil pak v Paříži, konečně jako švédský vyslanec (t. 1645). Grotius vychází ze skutečnosti války a ptá se pak, jak by mohla být tato skutečnost zrušena. Jsou čtyři druhy války: mezi státy, — mezi jednotlivcem a státem, — mezi jednotlivci, — mezi státem a jednotlivcem. 1. Když státy spolu válčí, nesmějí přece být zrušena lidská práva a povinnosti lidství. Válka má být vedena pro mír a tudíž tak, aby mír nebyl nemožný. Touto zásadou stal se Grotius zakladatelem nového mezinárodního práva. 2. Vede-li jednotlivec válku se státem, je to vzpoura, a Grotius popírá se zřetelnou polemikou proti Althusiovi, že národ má právo na vzpouru. 3. Válka mezi jednotlivci jest omezena v spořádaném státě na oprávněnou sebeobranu. 4. Válka státu proti jednotlivci jeví se jako trest. Právo trestu nesmí se u státu chápat jako právo odvety. Trest jest jen tehdy oprávněn, když utrpení, jež se jednotlivci způsobí, přinese jemu samému a obci větší dobro. Právo platí za všech těchto okolností nezávisle na teologických důvodech. Vyvěrá z lidské přirozenosti (*ex principiis homini internis*). Lidé jsou k sobě přiváděni prvotní potřebou společnosti (*appetitus societatis*); společnost může však trvat jenom tehdy, trvají-li určitá pravidla — především pravidlo, že se má stát v každém slibu; výslovnou nebo tichou smlouvou se proto lidé zavazují, že budou dbát těchto pravidel. Podle Grotia jest tedy prvotní slib základem povinnosti, abychom v slovu dostáli. Proti Althusiovi tvrdí Grotius, že národ — když se ustavil na základě prvotní smlouvy jako národ — může se vzdát navždy své svrchovanosti a přenést ji na knížete nebo na zvláštní korporaci. Proto je v svém pojetí poměru mezi státem a náboženstvím liberálnější než přísně konfesionalní Althusius: stát smí po všech žádat jenom uznání všeobecných náboženských idejí (jedinost Boha, prozřetelnost).

Herbert of Cherbury

Všeobecné náboženské ideje, jež Grotius předpokládá a jež i Melanchthon uznal, byly formulovány mnohými mysliteli jako více méně výslovná protiva konfesionalního pojetí. Již v starší italské renesanci (zvláště v platonské akademii ve Florencii) byly vysloveny tyto ideje. V svém památném „Dialogu sedmi mužů“ (*Colloquium heptaplomeres*, napsáno 1593) líčil již jmenovaný Jean Bodin (francouzský právník, +1596) rozmluvu mužů velmi rozdílných náboženských hledisek. Proti katolíkovi, luteránovi, kalvinistovi, židovi a mohamedánovi stojí dva muži, již holdují „přirozenému náboženství“, jeden dogmatictější, druhý kritičtější. Pravé náboženství spočívá podle Bodina v tom, že se očištěná duše obrací k Bohu, nekonečné to bytosti. Toto náboženství může být vyznáváno uvnitř všech jednotlivých náboženství, a proto se rozchází i oněch sedmero mužů v lásce a míru.

Bodinova kniha byla rozšiřována dlouho jenom v opisech. Ale r. 1624 vydal anglický diplomat Herbert of Cherbury svou knihu *De veritate* (O pravdě), jež dlouho byla pokládána za hlavní knihu přirozeného náboženství. Cherbury bojuje i proti těm, kdož dávají konfesionalní víře přednost před rozumovým poznáním a tuto víru káží, vyhrožující tresty na onom světě, i proti těm, kdož důvěřují jenom usuzujícímu rozumu, a proti těm, kdož chtějí všechno odvodit ze smyslového vnímání, chápající duši jako nepopsanou desku (*tabula rasa*). Jest — tvrdí — přímý, instinktivní smysl, jenž vede všechny lidi k poznání určitých pravd (*notitiae communes*). Tento smysl jest přirozené působení sebezáchovného pudu, jímž opět působí božská prozřetelnost. Takové pudové pravdy jsou na příklad tyto věty: Dva výroky, jež si navzájem odporují, nemohou být oba pravdivé; jest jedna prvá příčina všech věcí; člověk nesmí jiným dělat, co sám od nich nechce trpět. I přirozené náboženství spočívá podle Cherburyho na instinktivním základě, na vnitřním zjevení v každé lidské duši. Svědectví tohoto zjevení vidí v tom, že máme mohutnosti a pudy, jež nemohou být ukojeny časnými předměty. Do pěti vět lze shrnout podstatu všech náboženství: jest jedna nejvyšší bytost; bytost tato má být uctívána; nejlépe jest uctívána ctností a zbožnou myslí; hříchy mají být usmířeny lítostí; po tomto životě přijde odměna a trest. Otázky, jež jdou za těchto pět vět, mohou zůstat bez odpovědi.

Jakob Böhme

Nejhlubší náboženský myslitel této doby, zhořelecký švec Jakob Böhme (1575-1624), nedomnívá se, že stojí v odporu k pozitivnímu náboženství jako Bodin a Cherbury. Myslí, že je dobrým luteránem. Chce jenom vybudovat filosofii, jež souhlasí s protestantismem. Velké pochybnosti se nahromadily v tomto prostém, ale mystikou a zkoumáním přírody podníceném muži. Byl přívrženec kopernikovské astronomie; země netkvěla mu již ve středu světa. Není-li však člověk mizející bod v světě a nedějí-li se velké světové události, nestarajíce se o lidské osudy? Připustíme-li přesto víru v Boha jakožto v původce světa, jak si pak vysvětlíme zlo, boj a utrpení? Po úporném vnitřním boji našel Böhme odpovědi na tyto otázky, jež formuloval ve své Vycházející jitřence (*Morgenröte im Aufgang* 1612). Myslí ve velkolepých obrazech, jež bere z bible a z chemie nebo alchymie své doby; jest si však jasně vědom, že tyto obrazy mohou vyslovit čisté myšlenkové souvislosti jenom velmi nedokonale. Také pozoruje velmi dobře, že se jeho myšlenky vymykají z mezí církevní teologie. Nepřipouští si však, že by byly pohanské. „Nepíše pohansky, nýbrž filosoficky!“ První pochybnost jest přemožena myšlenkou, že se božská síla a podstata projevuje ve všem — v našem vlastním těle i v světových hmotách, jež tudíž nemohou být pokládány za mrtvé — v naší vlastní duši i v nekonečném prostoru. V našem těle jsou dokonce tytéž prvky jako v ostatní přírodě. Ve vnější přírodě působí bůh jenom skrytě; v duchu člověka dochází však jasného vědomí. A tak máme nejvyšší bytost sami v sobě a nemusíme ji teprve hledat za hvězdami. Druhá pochybnost vyjasnila se mu myšlenkou, že musíme

předpokládat uvnitř božské jednoty původní mnohost, poněvadž mnohost nelze odvodit z jednoty a poněvadž naopak odpor a rozdíl jsou nutné podmínky vědomí: „Žádná věc bez svého opaku nemůže sama sebou vstoupit do vědomí.“ Jsou-li jednou dány mnohost a protivy, je tím již také dána možnost disharmonie, sváru a zla. Zlo povstává a spočívá v tom, že jedna část božstva chce být celým božstvem. To jest příčina velkého nesváru a velkého utrpení v světě, jímž si člověk a příroda mají vybojovat mír. V tomto boji není nás Bůh dalek; je to dokonce jeho vlastní vnitřní boj. „Kdo lásku v svém srdci má, a vede milosrdný a mírný život, a zápasí proti zlu, a proniká skrze hněv boží na světlo, ten žije s Bohem a jest s Bohem jedna duše. Bůh nepotřebuje jiné služby.“

Pierre de la Ramée

Nejenom na poli psychologie, etiky a náboženské filosofie, nýbrž i na poli logiky projevilo se v století renesance úsilí o přirozené, čistě lidské pojetí. Scholastická logika, logika středověká, byla převážně v službách teologie a jurisprudence; hodila se jenom k tomu, aby z předpokladů, jež byly stanoveny autoritou, vyvozovala formální závěry. Nyní snažili se, aby našli souvislost logických pravidel s přirozeným, bezděčným a neškoleným myšlením. Tímto úsilím byv povzbuzen vystoupil Pierre de la Ramée (Petrus Ramus) proti aristotelské logice (*Institutiones logicae*, Základy logiky, 155-1; francouzské vydání, r. 1555). Syn uhlíře ze severní Francie (narodil se r. 1515), vyšinul se svou žízni po vědě i svou energií a rozvinul velmi účinnou učitelskou činnost na Collège de France. Protože byl protestant, stal se obětí Bartolomějské noci (1572). Ramus poukazuje na to, že první filosofové neznali umělé logiky a že můžeme studovat bezděčné funkce myšlení nejen u nich, ale i u matematiků, státníků, řečníků a básníků. Přece však nebyl Ramus tímto pozorováním přiveden k založení psychologie myšlení. Radoval se jako humanista, že klasičtí autoři mohli vstoupit do služeb logiky. Ale v svém vlastním systému nejvíce prodlévá u nauky o úsudku, jež se u něho neliší příliš od Aristotela. A nyní se rozvinul spor mezi ramisty a scholastiky — ve Francii, Anglii, Německu a na severu — jenž velmi přispěl k volnému rozvoji myšlení.

František Sanchez

Také Španěl František Sanchez (1562-1632), jenž působil jako profesor medicíny a, filosofie v Montpellieru a Toulouse, cítil, že nová metoda musí vystřídat scholastiku. V knize *Quod nihil scitur* (Že se nic neví, 1581) vyslovil nespokojenost s dosavadním věděním. Nalézá stále více hádanek, čím déle pátrá. Protože všechny věci světa jsou ve vzájemné souvislosti a protože svět je nekonečný, nemá valné naděje, že dosáhneme jistého poznání. Nicméně žádá pozorování a experimenty a jeho heslo jest: Jdi k věcem samým! Přece však spočívá poslední pramen jistoty v samém duchu lidském: žádné vnější poznání nemůže být tak bezpečné jako přímá jistota, již mám o svých vlastních stavech a činech. Naproti tomu, pokud se týče zřetelnosti a úplnosti, stojí tato přímá vnitřní zkušenost velmi daleko za poznáním vnějších předmětů.

Francis Bacon

Nadšený optimismus Baconův je přímý opak Sanchezova pesimismu, hledíme-li k budoucnosti vědy. Byl roznícen velkými nadějemi a jeho záměry jsou velkorysé. Doufal v mocný rozmach kultury, stanou-li se lidé pomocí přírodních věd, jež byly zanedbávány starověkem a středověkem, pány sil přírodních. Účel vědy jest obohacení lidského života novými vynálezy; Bacon však klade důraz i na radost z pozorování (*contemplatio rerum*): vidění světla jest nádhernější než mnohonásobný užitek světla! — Pomocí těchto velikých nadějí porozumíme Baconovu osobitému charakteru a jeho počínání. V službách velikého cíle pokládal za oprávněné všechny prostředky, jimiž

by si opatřil podmínky, bez nichž by nemohl, jak se domníval, provést své vědecké plány. Francis Bacon z Verulamů se narodil ze vznešené rodiny roku 1561. Aby dosáhl moci a bohatství, jež se mu zdály nezbytné pro jeho účel, vrhl se do politiky a poněmáhle dostoupil vysokých úřadů; naposled byl lordem kancléřem. Ale toto povýšení si umožnil, povaluje nedůstojně despotickým rozmarům královny Alžběty a Jakuba Prvního. Parlamentem byl obžalován z uplácení a z nezákonných skutků, byl roku 1621 sesazen. Poslední léta prožil oddán jsa své vědě a zemřel r. 1626. Politická činnost mu nezabránila, aby nestudoval dále a neskládal významná díla. Tragedie jeho života byla však v tom, že vnější prostředky ho tolik vyčerpaly, že tím trpěl nejen jeho vlastní účel, nýbrž i jeho osobní povaha.

Bacon sám se nazývá hlasatelem (*buccinator*), jenž ohlašuje novou éru, ačkoli sám zároveň nezápasí. Žádá, aby se odvrátili od neplodných spekulací a užili ve všech oborech — duchových i přírodních věd — metody zkušenostní, indukce. V díle *Novum Organon* (Nové Organon, 1620), zkoumá příčiny nedokonalosti věd a popisuje induktivní metodu. V díle *De dignitate et augmentis scientiarum* (O důstojnosti a pokroku věd, 1623) podává přehled opravdového stavu věd a ukazuje, často velmi duchaplně, mezery, jež je ještě třeba vyplnit.

Aby člověk přírodu správně pochopil, musí se sám učinit nepopsanou deskou. Jenom jako dítě může člověk vniknout do říše přírody. Jsou však prvotní a navyklé iluze (*idola mentis*), jež nám v tom překážejí. Mohou býti rozděleny na čtyři druhy. Prvý druh jest celému pokolení lidskému společný (*idola tribus*), ježto má počátek v lidské přirozenosti. Tak jsme nakloněni chápat věci podle jejich vztahu k nám a podle jejich podobnosti s námi, a nikoli podle jejich místa v souvislosti světa — *ex analogia hominis*, místo *ex analogia universi*. Předpokládáme ve věcech větší řád a jednoduchost, než jsme oprávněni. Nalézáme účelné příčiny v přírodě, protože je známe ze svého jednání. Druhý druh závisí na individualitě jednotlivcové (*idola specus*: každý pozoruje přírodu ze své jeskyně). Tak jsou někteří lidé pozorní obzvláště na rozdílnosti věcí, kdežto jiní vytýkají nejvíce podobnosti. Někteří se vždy snaží, aby rozložili věci v jejich prvky; jiní utkvívají na daných celistvostech. Třetí druh vzniká z vlivu řeči na myšlení (*idola fori*). Slova jsou tvořena podle potřeb praktického života, ale přísné myšlení musí často zcela jinak rozlišovat a shrnovat, než jak to činí řeč. Brzy je utvořeno příliš mnoho slov, brzy příliš málo. Čtvrtý druh (*idola theatri*) zaviňuje vliv dochovaných teorií.

Všechny tyto iluze musíme odvrhnout. Jak, to Bacon neukazuje. Zvláště v pojmu *idola tribus* je problém, jehož si Bacon nepovšiml, jenž však později hrál velikou úlohu: musíme vždy bytí pozorovat se stanoviska člověka (*ex analogia hominis*); ale jak potom naše poznání světa má dosáhnout reální platnosti?

Proti dosavadní indukci namítá Bacon, že se omezuje vesměs na pozitivní případy (jako *inductio per enumerationem simplicem*, indukce prostým výčtem). Žádá, aby se také vyšetřilo, jak jest tomu v případech, kde dotyčný úkaz nenastává. Žádá dále vyšetření změn toho úkazu za rozmanitých podmínek. Když se nyní těmito cestami nashromáždil dostatečný materiál, má se — abychom nebyli překonáni chaotickou mnohostí (neboť: *citius emergit veritas ex errore quam ex confusione*, spíše vynoří se pravda z omylu než ze zmatku) — stanovit předběžná hypotéza a pak se mají vyhledat zvláště takové případy, jimiž může být tato hypotéza potvrzena nebo vyvrácena. — Baconova metoda není tedy čistá indukce. Tuší význam vzájemného působení indukce a dedukce. Protože však podceňuje kvantitativní metodu, nedospívá k pravé metodě nových přírodních věd, již nalézáme u jeho současníků Keplera a Galileiho.

Resultát, jehož docházíme cestou indukce, jest podle Bacona nahlédnutí do „*forem*“ věcí. Baconské „*formy*“ upomínají brzy na platonské ideje, jsouce pouhými všeobecninami, brzy na

přírodovědné zákony. Toto poslední pojetí bývá druhdy vysloveno velmi důrazně. Tak praví Bacon na př.: „Formy jsou jenom výmysly lidského ducha, nechceme-li jimi rozumět zákony působnosti.“ Bacon zaujímá vůbec charakteristické místo na přechodu od antického a scholastického pojetí k pojetí modernímu. Zvláště jasně se to projevuje v jeho úsilí o mechanické pojetí přírody. Rozumíme věcem jenom tehdy, vidíme-li, jak povstávají, a každý pochod vzniku v přírodě probíhá za malých změn (*per minima*), takže našim smyslům uniká. Jenom věda odhaluje utajený proces (*latens processus*), jímž jevy nepřetržitě souvisí. Smysly nás neučí na příklad, že „forma“ tepla jest pohyb; a rovněž ne, že součet hmoty při všech změnách přírody zůstává týž.

Mezi vědou a náboženstvím Bacon přísně rozlišuje. Ona buduje na smyslech, toto na nadpřirozené inspiraci. Ve filosofii jsou i první principy zkoumány indukcí, kdežto v náboženství jsou základní principy stanoveny autoritou. Čím absurdnější a neuvěřitelnější jsou božská tajemství, tím větší úctu vzdáváme Bohu, věříme-li jim. — Přes to učí Bacon, že čistě přirozená teologie je možná, ježto poukazuje právě vnitřní zákonná souvislost přírodních příčin na jsoucnost božství.

V etice rozeznává Bacon nauku o ideálu (*de exemplari*) a nauku o vývoji vůle (*de cultura animi*). Onu nalézá již u starých dobře vytvořenu; tato jest však ještě velmi málo vzdělávána.

Nový obraz světa

Jak v svém pojetí duševního života, tak i v pojetí přírody budoval středověk na řeckém starověku, pokud nebral svých představ z bible a z křesťanské tradice. Medicíně učil se u Galena a astronomii u Ptolemaia, jako filosofii u Aristotela. Jeho obraz světa povstal spojením učení aristotelsko-ptolemaiovského s biblickým pojetím; Země stojí pevně ve středu světa; okolo ní krouží, na pevných, ale průhledných sférách jsouce upevněny, měsíc, slunce, planety a stálice. Země a prostor od země k měsíci, svět sublunární, jest vlast proměnlivosti a pomíjivosti; zde jsou čtyři živly (země, voda, vzduch, oheň) v neustálém pohybu, hledající si svá „přirozená místa“, neboť tíže jest tendence klesat, lehkost tendence stoupat. Nad měsíční sférou rozprostírá se ether, látka, jež nemá „přirozeného místa“ a proto se může věčně a s absolutní pravidelností pohybovat. Pohyby nebeských těles jsou — pro tuto neproměnnost — bezprostřední obraz bytosti božské. Pohybují se v kruzích, neboť kruh jest nejdokonalejší obrazec; vrací se vždy sám do sebe! Svět jest ohraničen sférou stálic, jíž přímo pohybuje božstvo, kdežto nižšími sférami pohybují zvláštní hvězdní duchové. Tento obraz světa souhlasil nejen s tím, čemu učily autority doby, Aristoteles a bible, nýbrž i s tím, čemu, jak se zdálo, učily přímo smysly. Bylo proto třeba těžkého boje, aby byl tento obraz světa zvrácen. Lidé se měli oprostít nejen od ctihodných autorit, ale i od obyčejného smyslového pojetí. Veliké dílo Kopiníkovo bylo, že provedl tento převrat. Neznajíce jeho učení otrásl dva myslitelé přece noetickými základy starých obrazů světa.

Mikoláš Cusanus

Již v patnáctém století hluboký myslitel Mikoláš Cusanus (1401-1464) byl přiveden vlivem novoplatonských a mystických idejí nad ohraničený a statický obraz světa, jak o něm mluvilo podání. V Cues (u Trevíru) se narodil, byl vychován „Bratry společného života“ a studoval později v Itálii. Dostoupil vysokých církevních hodností a jeho filosofie vyšla z teologických spekulací. V své nauce o nejsvětější Trojici chápe Ducha jakožto princip, jenž spojuje protivy, jež jsou označeny Otcem a Synem: *spiritus sanctus est nexus infinitus*. Obdobné principy nalézá pak v lidském poznání a v celé přírodě.

Všecko poznání spočívá v pochodu spojovacím a asimilujícím. Již smyslové vnímání spojuje různé dojmy v jeden celek, a pak jsou opět spojovány smyslové vjemy v představy a představy konečně v pojmy. Tak usiluje myšlenka (*intelligentia*) vždy o jednotu — vždy však potřebuje protivy, něčeho „jiného" (*alteritas*), aby se vyvinula. Aby protivy překonala, snaží se myšlenka, aby je chápala jako nejzazší členy plynulých řad. Takovou plynulou řadou veličin je spojeno maximum a minimum. My však nemůžeme spojit všechny protivy; naše myšlenka utkví posléze uprostřed mezi protivami a uniká jí něco, co ještě není spojeno. Jako nemůžeme určit kruh samými mnohoúhelníky, tak nemůže naše myšlenka dosáhnout absolutna, ačkoli může pronikat dále a dále. Ačkoli nemůžeme pochopit absolutno, božství, chápeme přece právě (z povahy svého myšlení), že je nemůžeme pochopit, a nevědomost, v níž končíme, jest tedy vědecky odůvodněná nevědomost (*docta ignorantia*). Jeden z nejzajímavějších spisů Cusanových se nazývá právě *De docta ignorantia*, O učené nevědomosti.

Také pro přírodní badání jest významná tato základní vlastnost našeho poznání. Vždy se snažíme, abychom tvořili plynulé řady od určitého bodu vycházejíce, aniž však můžeme tak dojít konce. — Tak můžeme v myšlenkách dělit hmotu do nekonečna, ale ve zkušenosti musíme se vždy spokojit s konečným dělením, a pojem atomu je proto stále relativní. A podobně je to s pohybem: nekonečný pohyb by byl možný jenom tehdy, kdyby tu nebylo odporu. Cusanus zde tuší princip setrvačnosti. Podobně jest tomu dále u každého určení místa: vždy se ve vesmíru orientujeme podle určitého místa, jež je pro nás dočasně středem světa; svět o sobě nemůže mít středu ani obvodu, a veškerý pohyb jest relativní. Učení zemi, že stojí ve středu světa, jest tedy mylné. Nestojí-li však ve středu světa, nemůže být v klidu; musí být v pohybu, ačkoli tento pohyb nepozorujeme. Není tu pak také důvodu k domněnce, že se procesy vzniku a zániku dějí jenom v sublunárním světě; spíše jsou všechna ostatní tělesa nebeská podrobena podobným poměrům jako země. — Táž myšlenka tedy, na jejímž základě prohlašuje Cusanus poznání Boha za nemožné, odůvodňuje i poznání, že obraz světa nemůže být ohraničený a statický, jak se dosud věřilo.

Bernardino Telesio

Pro estetické pojetí přírody v starověku bylo příznačné, že protiklad formy a látky měl tak velkou úlohu. Ve „formách" jevů nalézalo se i jejich vysvětlení. Bernardino Telesio (1508 - 1588) zavedl (v svém díle *De rerum natura*, O přirozenosti věcí, 1565-1587) na místo formy sílu (*principium agens*) jakožto protiklad látky a domníval se, že se tak přiblížil ke zkušenosti. „Formy" byly pouhé jakosti (*kvality*), jež nemohly nic vysvětlit. Staré učení o kvalitativně rozdílných elementech a o jejich „přirozených" místech je zavrženo. Neboť jsou pouze dvě základní síly, jedna roztahující („teplo") a jedna stahující („studeno"), a z jejich střídavého působení lze vysvětlit rozmanité „formy", jež na sebe bere stejnorodá a kvantitativně konstantní hmota. „Přirozených" míst není, neboť prostor jest všude stejnorodý. Různá místa v prostoru o sobě nevykazují kvalitativních rozdílů.

Telesio se narodil v Cosenze u Neapole. Příznivé vnější poměry mu dovolily, aby se věnoval vědě. Působil jako učitel v Neapoli a založil ve svém rodišti Akademii. Jeho záměrem bylo, aby postavil proti aristotelsko-scholastickému učení nové učení, založené na zkušenosti. Nedostávalo se mu však opravdu kritické metody, aby tohoto cíle dosáhl, ačkoli jeho všeobecné zásady znamenaly určitý pokrok. V jednotlivostech však jest jeho přírodní filosofie bez významu. Naproti tomu vyslovil zajímavé myšlenky o psychologii poznání. Usiluje, aby uvedl myšlení a počítky co možná do těsného spojení. Je-li věc, jež byla napřed vnímána v celistvosti svých dílů a vlastností, dána později jenom s některými z těchto dílů a vlastností, můžeme si doplnit, co chybí, a představit si věc jakožto celek, ačkoli byla dána jenom jako zlomek. Můžeme si např. představit oheň se všemi jeho vlastnostmi,

ačkoli jej vidíme jenom svítit, aniž vnímáme jeho teploty a ničivé síly. V takovém celistvém vnímání věcí daných zlomkovitě spočívá myšlení (*intelligere*). Dokonce ani nejvyšší a nejdokonalejší poznání neobsahuje nic jiného mimo schopnost, jíž objevujeme neznámé vlastnosti a podmínky jevů pomocí podobnosti s některým případem, jenž nám je znám jako celek. Usuzování jest jen poznávání chybějících vlastností, jež se děje tímto způsobem. Mnohými stupni souvisí takto nejjednodušší smyslové vjemy s nejvyšším vědeckým myšlením, a není oprávněno, abychom odvozovali své poznání ze dvou rozdílných schopností. Přes to zbývá zde, jak již Patrizzi, současník Telesiova, proti němu poznamenal, otázka, je-li podobnost jakost smyslová v témž smyslu jako barva a zvuk.

Telesio jest nakloněn připisovat veškeré hmotě stejnou schopnost čítí, jako naopak chápe duši hmotně (vyjímaje tu část duše, jíž jest *forma superaddita*, forma přidaná; tento nadpřirozený díl uznává z teologických důvodů). Jako všechny věci, tak má i každá lidská duše přirozený pud sebezáchovy, jenž jest základem etiky. Lidské ctnosti jsou rozmanité vlastnosti, jež slouží sebezachování. Moudrost je nezbytná podmínka, jež proto spolupůsobí u všech ostatních ctností (jako *virtus universalis*, ctnost obecná). Protože srdečné soužití s bližními jest nezbytná podmínka sebezachování, jsou sociální ctnosti, jež jsou zahrnuty v pojmu *humanitas*, velmi důležité. Ale vrchol ctnosti jest vznešenost (*sublimitas*), jež hledá cti ve vnitřní čistotě a řádnosti. Telesiova etika jest význačná pro renesanci a dosáhla značného ohlasu. Také jeho učení o přírodě a jeho psychologie měly veliký vliv, zvláště na Bacona a Bruna.

Mikoláš Koperník

Zakladatel nového pojetí světa Mikoláš Koperník se narodil v Toruni (1473), studoval v Krakově a na rozmanitých italských universitách a žil jako kanovník ve Frauenburgu, jednak jako administrátor, jednak se zabýváje studiemi. Neúčastnil se velkých bojů své doby; zdá se však, že přál náboženskému hnutí, a v posledních letech svého života byl pro své volnější, humanistické smýšlení osočen. Již roku 1506 počal pracovat o své nové astronomické theorii, ale s vydáním otálel, a teprve na smrtelném lůžku (1543) obdržel výtisk svého díla *De revolutionibus orbium coelestium* (O otáčení těles nebeských). V něm nás zajímají především noetické předpoklady, jež v díle tvoří základ. Takové předpoklady vynikají tu dva.

Příroda působí vždy nejjednodušeji. Tomu by odporovalo, že by se měl celý svět pohybovat kolem tak malého tělesa, jako je země, a neméně, že by se pohyby planet měly dít nikoli v jednoduchých kruzích, nýbrž ve velmi složitém systému epicyklů. Naproti tomu dostáváme velmi jednoduchý obraz světa, je-li středem světa slunce a točí-li se země a planety okolo něho.

Druhý předpoklad jest ona myšlenka o relativnosti pohybu, jež byla vyslovena již Cusanem. Pozorovaný pohyb nejen že může být vysvětlen tím, že pozorovaná věc opravdu mění svoje místo v prostoru, nýbrž i tím, že se pohybuje vnímající subjekt. Připustíme-li, že země, s níž pozorujeme pohyby nebeských těles, je sama v pohybu (okolo své osy a okolo slunce), pak stejně dobře jako starý systém (jen jednodušeji) vysvětlíme to, co pozorujeme.

Koperník přidržoval se ještě nauky o ohraničeném světě, pokládal nebe stálic, hranici světa, za nepohyblivé a věřil v pevné sféry, v nichž byly planety zasazeny. Přes to však připravil radikální převrat obrazu světa. Čemu, jak se zdálo, smysly přímo učily a co nejctihodnější autority ustanovily, tomu mělo být nyní právě naopak! Lidé se měli učit, že bytí může býti v sobě zcela jiné povahy, než jak se jeví přímému nazírání.

Giordano Bruno

Giordano Bruno (1548-1600) jest nejhlubší a nejstatečnější myslitel renesance. Stojí pod silným vlivem starověké filosofie používá zároveň hledisek, jejichž platnost byla prokázána Cusanem a Telesiem, a nalézá reální základ svého světového názoru v nové astronomii, jak byla rozvinuta Koperníkem a Tychonem Brahe.

Narodil se v Nole v jižní Itálii, vstoupil záhy do řádu dominikánského, provinil se však brzy kacířstvím, a když jeho duch a jeho životnost nemohly snést klášterní kázně, uprchl z kláštera, odložil mnišské roucho a počal neklidný studijní a potulný život, jenž ho vedl do Švýcar, Francie, Anglie a Německa. Byl učitelem v Toulouse, Paříži, Oxfordu a Witenberku; nikde však nenalezl trvalého místa, jednak pro odpor starých škol, jednak pro svého neklidného ducha. Přes to našel dosti času, aby složil svá geniální díla a mezi nimi zvláště italské dialogy, jež byly vydány roku 1584 v Londýně. Nedomníval se, že by byl nemožný smír s katolickou církví; doufal, že se bude moci do Itálie vrátit a žít své literární činnosti, aniž bude musit zpět do kláštera. Severně od Alp se mu nedařilo a protestantismus se svými četnými papežiky mu byl odpornější než stará církev s jedním papežem. A tak se vrátil, byl však v Benátkách inkvisicí zajat (r. 1592) a po velmi dlouhém věznění roku 1600 v Římě jako kacíř upálen. Šel na smrt jako hrdina.

Přes to, že byl Bruno velmi nadšen Koperníkem, jehož velebil pro jeho vznešeného ducha, jenž ho pozdvihl nad zdánlivá svědectví smyslů, na nichž utkvívá široký dav, přece myslí, že jeho pojetí bylo příliš omezené, neboť hleděl na svět jako na prostor omezený sférou stálic. Jednak z noetických, jednak z nábožensko-filosofických důvodů popírá Bruno toto učení.

α) Jenom zdánlivě dokazují smysly absolutní střed světa a absolutní hranici světa. Kdykoli změníme své stanovisko, obdržíme nový střed a novou hranici, takže můžeme pokládat každé místo ve světě hned za střed, hned za mezný bod. S myšlením je to podobně jako se smyslovým pojetím: můžeme řadit číslo k číslu, myšlenku k myšlence až do nekonečna, aniž je možná absolutní hranice. A tak může naše poznání kráčet dále a z této podmínky našeho poznání (*la conditione del modo nostra de intendere*) soudí Bruno o povaze světa: svět nemůže mít absolutních východisek a hranic, stejně jako jich nemá naše poznání.

Z toho plyne, že není absolutních míst. Každé místo jest určeno svým poměrem k ostatním místům. Každý a týž bod může být — podle různých bodů, z nichž může být pozorován (*respectu diversorum*) středem, pólem, zenitem a nadirem. A proto nemůže být absolutní pohyb a stejně ani absolutní čas. Staří viděli absolutní čas v absolutně pravidelných pohybech stálic; ale protože pohyby se jeví rozdílnými s každé hvězdy, jest tolik časů, kolik je hvězd. Konečně padá i staré učení o absolutní tíži a lehkosti; bylo je možno držet, jenom předpokládali-li jsme absolutní střed světa. Tíže a lehkost platí nyní jen ve vztahu k jednotlivým tělesům světovým. Částky slunce jsou těžké vzhledem k slunci, částky země vzhledem k zemi. Tíže jest podle Bruna výraz přirozeného úsilí částek, aby se vrátily k většímu celku, k němuž patří.

S principem relativity souvisí zcela princip indiferentnosti přírody. Podle poměrů, jež nalzáme zde na zemi, můžeme soudit o poměrech v ostatních částech světa. Vidíme-li na příklad, že se vzdálené lodi zdají nehybnými, ačkoli se pohybují velmi rychle, můžeme analogicky soudit, že stálice jen proto se zdají nehybnými, že jsou tak daleko. Nejsme oprávněni, abychom jejich nepohyblivost stanovili dogmaticky, jako věřili staří a Koperník.

Tak kritizuje Bruno dogmatické předpoklady, jichž se držel ještě Koperník. Vidí však jasně, že se věc nerozhodne všeobecnými úvahami: jen nové zkušenosti mohou poskytnout vlastní důkaz. Ale myslí správně, že nemůžeme věc nepředpojatě zkoumat, držíme-li se dogmaticky staré hypotézy. — V jednom důležitém bodu mohl se opřít o přesná pozorování. Popíral učení, jež ještě Koperník uznával, že hvězdy jsou upevněny v pevných sférách: může-li se země volně pohybovat v prostoru, musí se hvězdy pohybovat rovněž! A tento závěr mu pak potvrdila zkoumání Tychona Brahe o kometách: komety probíhají napříč „sférami“, jež prý rozdělují svou krystalovou hmotou oblasti světa! — Tím padá i protiklad nebe a země, neměnné a proměnné části světa.

β) Nábožensko-filosoficky vychází Bruno od nekonečnosti božství. Je-li příčina nebo princip světa nekonečný, pak musí být nekonečný i účín, vesmír! Nemůžeme věřit, že by božská plnost mohla nalézt svůj výraz v ohraničeném světě; jenom nekonečnost bytostí a světů přivede onu plnost k rozvoji.

Toto učení o nekonečnosti světa rozvinul Bruno jednak v dialozích *Cena de le ceneri* (Večeře na popeleční středu) a *Del' infinito universo e mondi* (O nekonečném vesmíru a světech, 1584), jednak v latinské naučné básni *De Immenso* (O nekonečnu, 1591). Tato díla mají v dějinách lidského ducha význam epochální. Jako se sám Bruno cítil nesmírnými výhledy vyproštěn z těsného žaláře, tak jest nyní postaven lidský duch proti nekonečnému světu, jenž mu může přinášet vždy nové zkušenosti a nové problémy.

γ) V dialogu *De la causa, principio e uno* (O příčině, principu a jednom, 1584) rozvinul Bruno své obecné filosofické základní myšlenky, jež přirozeně jsou v úplné souvislosti s jeho novým obrazem světa.

Jako padá protiklad nebe a země novým obrazem světa, tak usiluje Bruno vůbec, aby všechny protiklady vymýtil hlouběji jdoucím pozorováním. Příkré protiklady vznikají jenom v našem myšlení, a nejsme oprávněni, abychom je připisovali samé přírodě. Neprávem na příklad zavedli Plato a Aristoteles do přírody rozdíl mezi formou a látkou. Není absolutní látky — jako není absolutního místa ani absolutního času. Absolutní látka byla by cosi absolutně pasivního, co by mohlo být utvářeno a rozvíjeno jenom zvenčí. V přírodě se však nevnášejí zvenčí formy do látky, jako formuje-li lidský umělec látku: vznikají vývojem z vlastního nitra přírody. Látka je neméně božská než forma a trvá ve formách, jež se stále mění, jak učili již staří atomisté. V přírodě vládne stálý koloběh — od neorganických látek přes pochody organické zpět k neorganickým. — Tato myšlenka měla dokonce, podle Brunova přiznání, jistou dobu nad ním takovou moc, že byl nakloněn pohlížet na formy a na duševnost ve světě jako na cosi vnějšího a pomíjivého. Později však porozuměl, že forma a duch má základ ve věčném principu, stejně jako látka, a poznal, že ve všem musí být duchovní princip potenciálně (*secondo la sostanza*), třebaže ne vždy aktuálně (*secondo l'atto*). Konečně základem všeho jest bytí, v němž není protikladů látky a formy, možnosti a skutečnosti, hmoty a ducha. — Nazývá se „příčina“, je-li myšleno jako něco odlišného od světa, „princip“, je-li myšleno jako cosi působícího v jevech. Božství nás není daleko; působí v našem sebezáchovném pudu a je k nám v užším vztahu, než my sami k sobě. Jest duší naší duše, jako jest duší celé přírody, jež prostorem přivádí všecko existující do vzájemného styku.

Vrcholný bod myšlení jest i jeho mez, neboť bez protikladů nemůžeme myslet. Každé určení pojmu jest zároveň jeho omezení, a proto nemůže pojem vyjádřit nekonečný princip. Jest možná jenom negativní teologie, to jest taková, jež odlučuje od představy božství ohraničení a protiklady. Positivní teologie, jež chce vyslovit nekonečný princip určitými predikáty, má jenom praktický,

vzdělávací a pedagogický význam; mluví k těm, kdož se nemohou povznést k teoretickému pozorování světa. Bůh je uctíván lépe mlčením než řeči.

δ) Dosud rozvinuté ideje charakterizují hlavní období filosofického vývoje Brunova. Můžeme však (jakož činí Felice Tocco v poučném díle „*Opere latine de G. Bruno*“, Latinská díla G. B., 1889) rozeznávat mimo toto období ještě období předcházející a pozdější. — V prvním období měla filosofie Brunova ráz spíše platonizující, hledajíc nejvyšší předmět poznání ve všeobecných ideách a nazírajíc na svět jako na emanaci Boha (*De umbris idearum*, O stínech ideí, 1582). Ideami zdá se, nemyslí však (jako Platon) všeobecné pojmy, nýbrž zákony, jež označují reální souvislost (na př. různých částí těla). — Poslední období, jež se projevuje obzvláště v díle *De triplici minimo* (O trojím nejmenším, 1591), klade důraz na jednotlivé prvky bytí, mezi nimiž je reální souvislost. Co se jeví našim smyslům jako souvislost, přece se skládá z částí. Poslední (anebo první) částky jmenuje Bruno atomy, minima nebo *monady*. Jsou pak různé třídy monad a sám svět a Boha jest nutno pak označovat jako monady, jsou-li nazírány jako jednoty.

Mezi třemi stanovisky Brunovými — mezi učením o ideách, učením o substancí a učením o monadách — jsou jen stupňové rozdíly.

ε) Etika Brunova souhlasí dokonale s jeho světovým názorem. Ve spise *Spaccio de la bestia trionfante* (Zahnání vítězné bestie, 1584) podává nové hodnocení lidských ctností. Je charakterizováno zvláště tím, že popřává význačné místo úsilí o pravdu a práci. Pravda jest předpoklad všeho platného hodnocení a práce jest výsledek úkolu, jenž je člověku stanoven, totiž že má člověk nejen přírodu následovat, nýbrž i novou, vyšší přírodu vytvářet, aby se mohl stát Bohem země. V jiném spise *Degli eroici furori* (O hrdinském nadšení, 1585) líčí Bruno heroického člověka, jenž ví, že se nejvyššího dobývá jenom bojem a utrpením, a přece v svém úsilí neumdlévá, neboť bolest a nebezpečí jest zlo jenom pro smyslové pojetí a nikoli s hlediska věčnosti (ne *l'occhio dell' eternitade*). Čím vyšší cíl, tím vyšší bolest, jež je možná. Ale heroický člověk se raduje, protože je v něm rozžat ušlechtilý oheň, — i kdyby nedosáhl cíle a kdyby jeho duše byla strávena hlubokou touhou. Tato statečná životní moudrost jest svědectví o povaze Brunově, jak se ukázala v jeho životě a v jeho mučednické smrti.

Nová věda

Třebaže volné badání mělo tak značný význam na poli duchovně a třebaže změna světového názoru byla tak mocná, založení moderní přírodní vědy mělo přece ještě větší vliv na lidský život. I zde spolupůsobilo obnovení starověku, jmenovitě studium Archimédových spisů. Podstatná příčina toho je však ve velikém zájmu o průmysl, mechaniku a o práce inženýrské, jež se rozmohly zvláště v italských městech. Galilei na to poukazuje na počátku svého stěžejního díla. Nezbytně se pak vyvinula touha po poznání zákonů, na jejichž základě lze podnikat takové práce. A od lidských děl přistoupil pak člověk k velikým dílům přírody, buduje uvědoměleji či méně uvědoměle na analogii lidské mechaniky s působností přírody.

Novou přírodovědou byla vytvořena nová metoda, nový orgán. Na místo spekulace a konstrukce na jedné straně a i na místo pouhého sbírání smyslových vjemů se strany druhé vstoupilo nyní pozorování a experiment v dokonalém vzájemném působení s analýsou a výpočtem. Lidský duch rozvinul zde nové funkce, jejichž podstata a hodnota stanovily nové úkoly filosofické nauce o poznání. A protože nové metody bylo užíváno téměř výhradně na poli hmotném, vynikl

důrazněji pojem hmoty a záhada poměru duševního a hmotného mohla být vlastně až nyní formulována ostře a určitě. Také etice a náboženské filosofii byla tu dána nová data: sebedůvěra člověka vzrostla; sociální život se vyvinul v nových formách, zvláště se vzrůstající dělbou práce, jež se stala mechanickými vynálezy možná a nutná; protože se nyní stále rozmáhalo přesvědčení o pevných přírodních zákonech, byl i náboženský problém formulován jinak a přesněji než dříve. Teoretický a praktický poměr lidí k světu byl významně změněn.

Tři muže lze uvést jako vlastní zakladatele nové vědy.

Leonardo da Vinci

Leonardo da Vinci (1452-1519), velký umělec, jenž jest se svým všestranným nadáním jeden z nejvýznamnějších zjevů renesance, zanechal velmi zajímavé přírodovědné a filosofické zlomky. Jeho rukopisy byly rozptýleny a teprve v posledních létech XIX. století částečně vydány.

Zkušenost jest společná matka všeho vědění. Nesmíme však utkvět na pouhém pozorování. Jest třeba nalézt vnitřní pouto přírody (*freno e regula interna*), jež spojuje věci a události. A to lze jenom pomocí matematiky: jenom matematickými soudy přicházíme od daných jevů k jiným událostem, jež ještě nebyly dány. Zde se vyslovuje již význačná vlastnost nové metody, totiž exaktní vzájemné působení indukce a dedukce. Speciální výroky Leonardovy svědčí o hrubém naturalismu. Duši známe jako organický princip jen v jejích funkcích a v jejím působení; kdo chce více vědět, musí se ptát mniců! V přírodě jest veliký koloběh mezi neorganickým a organickým a mezi neoduševnělým a oduševnělým. Příroda jde vždy nejjednoduššími cestami a my se můžeme proto nadít velké budoucnosti, pokud jde o poznání přírody. — U Leonarda jsou vysloveny zajímavé anticipace zákonů setrvačnosti a energie. Stojí ve své vlastní době osamělý; teprve o století později byly vykonány další kroky na cestě, již razil.

Jan Kepler

U Jana Keplera (1571-1630), slavného astronoma, vidíme zajímavý vývoj od pojetí mysticko-kontemplativního k pojetí exaktně přírodovědnému. V svém prvním spise (*Mysterium cosmographicum*, Tajemství světa, 1597) vychází z teologických a pythagorejských předpokladů: vesmír jest obraz boží a proto se v drahách a v pohybech nebeských těles jeví určité harmonické a jednoduché geometrické poměry. Duch svatý se zjevuje v harmonických velikostních poměrech nebeských zjevů, a Kepler míní, že lze konstruovat tyto velikostní poměry. Později však podržel jenom všeobecné přesvědčení, že mezi pohyby planet jsou určité kvantitativní poměry, a v zákonech, jež jsou podle něho pojmenovány, vyvodil důsledek z pozorování Tychona Brahe. Stanovil nyní kvantitativní poměry podle údajů zkušenosti. Součinnost zkušenosti a matematiky stala se nyní jeho metodou. — Jako zprvu odůvodnil teologicky svůj předpoklad, že příroda působí podle matematických zákonů, tak myslil i později, že planety jsou vedeny po svých drahách zvláštními dušemi planetními, jako je celá světová soustava řízena duší světovou, jež bydlí v slunci. Jeho vysvětlení přírody bylo tedy docela animistické nebo mytologické. Později tvrdil, že ve vědě můžeme uznat jenom takové příčiny, jež samy mohou být potvrzeny zkušeností. Takovou příčinu nazývá *vera causa* (pravá příčina). Tehdy zavrhl ony hvězdné duše, jež přece nikdy nejsou dány v naší zkušenosti. Ve svém díle *Astronomia nova s. physica eoelestis* (Nová astronomie čili nebeská fyzika, 1609), postoupil od teologie a animismu k čisté přírodovědě. Svě přesvědčení o důležitosti a platnosti kvantitativní metody odůvodňuje ostatně nejen teologicky, ale i psychologicky a empiricky. Matematické poznání je nejjasnější a nejjistější, jež máme, a proto ho musíme užívat co nejvíce.

Pokud se týče kvality, jeví se přírodní pochody různě, podle toho, jak je chápou rozmanité subjekty (*pro habitudine subjecti*); úplné bezpečnosti a objektivnosti nabýváme jenom kvantitativní metodou. Konečně ukazuje zkušenost, že hmotné zjevy mají kvantitativní, zvláště geometrické vlastnosti: „Kdekoli je hmota, tam můžeme měřit“ (*ubi matena, ibi geometria*). Svět jest opravdu účasten kvantity (*mundus participat quantitate*).

Své všeobecné pojetí vědecké metody rozvinul Kepler zvláště v Apologii Tychona Brahe (*Apologia Tychonis*). Veškerá věda buduje na hypotézách. Ale hypotézy nejsou nikterak libovolné představy. Mají své oprávnění tím osvědčit, že se důsledky, jež z nich vyvodíme, shodují se skutečnými danými jevy a že nevedou k absurdnostem. Věda počíná pozorováním, na něm, tvoří nové hypotézy a pátrá konečně po příčinách, jimiž může být vysvětlena souvislost jevů.

Galileo Galilei

Galileo Galilei (1564-1642) jest vlastní zakladatel nové přírodní vědy, neboť projevuje jasnější vědomí o nové metodě — o vzájemném působení indukce a dedukce.

Kdyby indukce znamenala vyšetření všech možných případů, bylo by nemožné induktivní usuzování. Naproti tomu bylo by možné zkoumat případy nejcharakterističtější, aby se pak analýsou těchto případů došlo k soudu vyřčenému hypoteticky a konečně aby se důsledky vyvozené dedukcí z tohoto soudu dokázaly jakožto souhlasné se zkušeností. Abychom dokonale provedli tuto dedukci a tento souhlas, musíme operovat s kvantitativními určeními a proto je nezbytné, aby byly jevy důkladně měřeny. Heslo Galileovo bylo: měřit všechno, co lze měřit, a měrným učinit, co nelze bezprostředně měřit.

Již Kepler učil, že těleso samo o sobě nemůže přejít z klidu do pohybu. Galilei postoupí o krok dále. Zdálo se mu nejjednodušším — a jako Koperník, Bruno a Kepler vidí v principu jednoduchosti světový zákon — věc setrvává ve stavu, v němž jest, nezasáhne-li žádný vnější vliv. Těleso tedy nemůže rovněž samo o sobě změnit svůj pohyb nebo z pohybu přejít do klidu. Kdyby bylo možné vyloučit všechny vnější vlivy, pohybovalo by se těleso, uvedené v pohyb, s původní danou rychlostí a bez přerušování. To jest ovšem ideální případ, neboť nelze vytvořit prostor naprosto prázdný; ale Galilei dokázal, že se koule, jimž dal probíhat pergamenovými žlábkami, pohybují tím delší dobu, čím jsou samy hladší a čím zároveň jsou hladší žlábkami. Tak byl dokázán princip setrvačnosti. Galilei se však domníval, že by nekonečně dlouho trval nejen pohyb přímočarý, ale i pohyb kruhový, jež pokládal rovněž za jednoduchý a přirozený pohyb, kdybychom mohli odstranit vnější překážky. I ve svém zkoumání o volném pádu vychází z principu jednoduchosti, aby později ukázal, že jej potvrzují zkušenost a pokus. „Přibývá-li kameni, jenž padá z klidné polohy ze značné výše, ponáhlu a stále na rychlosti, proč bych neměl věřit, že tento přírůstek rychlosti povstává nejprostěji? A jednoduššího přírůstku nenalezneme, kromě toho, jehož stále přibývá tímž způsobem.“ Z principu setrvačnosti a ze zákona o volném pádu vyplývá dále, že musíme dbát nejen skutečného, smyslu vnímaného pohybu, ale i síly nebo podnětu (*energia, momento, impetu*) k pohybu, jenž se naskytuje v každé chvíli.

Novou nauku o pohybu rozvinul Galilei jakožto základ veškeré fyziky v *Discorsi delle nuove scienze* (Rozpravy o nových vědách, 1638). *Dialogo sopra i dui massimi sistemi del mondo* (Rozhovor o dvou největších soustavách světových, 1632) srovnal ptolemajský a koperníkovský světový systém, podle svého mínění pro oba nestranně, ale takovým způsobem, že jeho vlastní mínění nemohlo být pochybné. To zavinilo katastrofu jeho života. Již dříve (objeviv měsíce Jupiterovy a sluneční skvrny) se veřejně příznivě vyslovil o systému koperníkovském. Když pak inkvizitorské kolegium r. 1616 dalo dílo

Koperníkovo do seznamu zakázaných knih, musil kardinálovi Bellarminovi slíbit, že nebude kopernikánskému učení holdovat a že ho nebude šířit. Domníval se, že ve svém Dialogu nejednal proti tomuto slibu, neboť se vyslovoval hypoteticky. Ale kniha jeho byla zakázána a sedmdesátiletý stařec musil — pod trestem mučení — slavnostně odpřisáhnout „nepravé učení“, že země není střed světa a že se pohybuje. Byl pak až do své smrti pod dozorem inkvisice a musil svá díla dát tisknout za hranicemi.

Již dříve jsme poznamenali, že kopernikovský světový názor jest veliký doklad toho, že nesmíme ve svých představách vidět ihned výraz opravdové skutečnosti. Na tuto stránku nového názoru kladl Galilei značný důraz: „Myslete si, že země zmizela, pak není ani východu, ani západu slunce, ani obzoru ani poledníku, dne ani noci!“ Tyto myšlenky rozšiřuje pak na celé smyslové pojetí přírody. Prohlašuje v Dialogu, že dříve nikdy nemohl pochopit, jak je možná přeměna látek v sebe. Dostane-li se tělesu vlastností, jichž dříve nemělo, musíme to vysvětlit změněným pořádkem jeho částic, při čemž se nic neničí a nic nevzniká. Tu jest jasně vyslovena zásada, že kvalitativním změnám porozumíme jedině tehdy, můžeme-li je vnímat jako kvantitativní změny. Již ve starším díle (*Il saggiatore*, Zkoušeč mincí, 1623) vyslovil Galilei tento názor, a dokonce ještě důrazněji. Jen tvar, velikost, pohyb a klid můžeme přičítat věcem samým; to jsou první a reálné vlastnosti (*primi e reali accidenti*). Naproti tomu je to smyslový předpoklad, pokládat chuť, vůni, barvu, teplotu atd. za absolutní vlastnosti věcí. Jsou to jména, jež dáváme věcem, vyvolávají-li v nás určité pocity, a jejich sídlo není ve věcech, nýbrž v našem těle. Zmizely by, zmizelo-li by *corpo sensitivo* (tělo vnímavé). Tato nauka, v níž je vysloven princip mechanického pojetí přírody, měla napříště veliký význam v zkoumáních o teorii poznání.