

///// studie / article //////////////////////////////////////

**FONTENELLE A VZNIK  
NOVOVĚKÉ KONCEPCE  
POKROKU NA PŘELOMU  
SEDMNÁCTÉHO  
A OSMNÁCTÉHO STOLETÍ**

**Abstrakt:** Článek ukazuje pohled na utváření novověké koncepce pokroku v dílech Bernarda Le Boviera de Fontenelle. Idea pokroku byla poprvé přesně zformulována právě ve Fontenellových pracích. Podnětem pro Fontenellovy úvahy byla intelektuální debata querelle des anciens et des modernes. Tato diskuze měla rozhodnout o nadřazenosti novověku nad antickou nebo naopak. Fontenelle se debaty účastnil a závěry, k nimž došel, dovršily jeho teorii pokroku, jíž se věnoval nejen téměř ve všech pracích, ale též ve chvalořečích.

**Klíčová slova:** pokrok; úpadek; cyklická koncepce; lineární koncepce; querelle des anciens et des modernes.

**Fontenelle and the Origin  
of Early Modern Conception  
of Progress at the Turn of 17th  
and 18th Century**

**Abstract:** This paper presents a view of the constitution of the early modern idea of progress in works of Bernard Le Bovier de Fontenelle. The idea of progress was for the first time framed in Fontenelle's works. The intellectual discussion Querelle des anciens et des modernes was the cue of Fontenelle's considerations. This dispute had to decide the predominance of moderns under the anciens, or the anciens under the moderns. Fontenelle participated on this debate, and his conclusions had been an important part of his theory of progress proposed in his works and panegyrics.

**Keywords:** progress; decline; cyclic conception; linear conception; querelle des anciens et des modernes.

**DAGMAR ZAJÍČKOVÁ**  
Katedra filosofie  
Filosofická fakulta ZČU v Plzni  
Sedláčkova 38, Plzeň 306 14  
email / dzajicko@kfi.zcu.cz

## Úvod

Idea pokroku ve smyslu neomezeného růstu vědění byla součástí osvícenského filosofického a vědeckého myšlení. Otázkou zůstává, kdy tato idea, ve smyslu, v jakém ji známe například z prací Condorceta nebo d'Alemberta, vznikla.<sup>1</sup> Například Ludwig Edelstein ve své knize *The Idea of Progress in Classical Antiquity* (1967) tvrdil, že už antičtí vědci a filosofové měli nějakou představu o pokroku ve smyslu zdokonalování a že antické myšlení nelze obecně ztotožnit pouze s cyklickými a descendenčními koncepcemi. Edelstein se snažil dokázat, že například Platón nebo Aristotelés připouštěli postupný nárůst vědění, nic se nestane hned, ale vše trvá určitou dobu.<sup>2</sup> Další autoři nacházeli počátky pokroku u raně středověkých křesťanských myslitelů, například u Augustina nebo Rogera Bacona. Tento názor zastával zejména Karl Löwith v práci *Meaning in History* (1949), kde upozornil, že to byl právě svatý Augustin, který podle Löwitha odmítl antické cyklické koncepce, které byly podřízené věčnému návratu. Podle Löwitha Augustin přinesl ve svém křesťanském výkladu dějin, hlásajícím příchod konce světa, základy teorie pokroku.<sup>3</sup> Stejný názor jako Löwith zastával Rudolf Bultmann v knize *Dějiny a eschatologie* (1958), Bultmann tvrdil, že „Augustinovo pojetí dějin jako boje mezi Civitas Terrena a Civitas Dei mohlo být a bylo sekularizováno stejně jako teleologické nazírání dějin. Teleologická myšlenka nabízela možnost chápat tento boj jako vývoj a pokrok.“<sup>4</sup> John B. Bury v práci *The Idea of Progress* (1920) považoval ideu pokroku za čistě novověkou záležitost, která se začala utvářet v sedmnáctém a osmnáctém století. Bury byl přesvědčen, že k tomu, „aby bylo možné pojmout civilizaci jako neomezeně postupující směrem do budoucnosti, je zapotřebí mít vhodné intelektuální podmínky, jež nebylo možné zaručit ještě ani v šestnáctém století.“<sup>5</sup> Robert Nisbet v díle *History of The Idea of Progress* (1980) sice spatřoval náznaky teorie pokroku už u některých antických filosofů,

Studie byla finančně podpořena vnitřním grantovým systémem Západočeské univerzity v Plzni, projekt č. SGS-2013-038.

<sup>1</sup> Viz CONDORCET: *Náčrt historického obrazu pokroků lidského ducha*. Praha: Academia 1968; Jean le Rond D'ALEMBERT, „Úvod k encyklopedii.“ In: *Výbor z díla*. Praha: Svoboda 1989.

<sup>2</sup> Ludwig EDELSTEIN, *The Idea of Progress in Classical Antiquity*. Maryland: John Hopkins Press 1967, s. 84–85.

<sup>3</sup> Karl LÖWITH, *Meaning in History*. Chicago: University of Chicago Press 1949, s. 160–161.

<sup>4</sup> Rudolf, BULTMANN, *Dějiny a eschatologie*. Praha: OIKOYMENH 1994, s. 54.

<sup>5</sup> John B. BURY, *The Idea of Progress: An Inquiry into its Origin and Growth*. London: MacMillan & Co. 1920, s. 38–46.

například u Lucretia nebo Seneky.<sup>6</sup> Za hlavního předchůdce novověké teorie pokroku ale považoval Nisbet Augustina:

Představa budoucího pokroku lidstva, lineární koncepce času, vývoj stádií a období dějin lidstva, víra v nutnost. Toto všechno je vysvětleno ve Starém zákoně, a navíc je tam ještě představena budoucnost s utopickým koncem, kdy ty, kteří budou zachráněni, čeká věčná blaženost.<sup>7</sup>

Tato studie se snaží ukázat, že idea pokroku vznikla v novověku, a jedním z prvních, kdo tuto koncepci předložil v podobě, v jaké ji přejali osvícenci, byl francouzský filosof a vědec Bernard Le Bovier de Fontenelle (1657–1757).

### **Představa pokroku v šestnáctém a sedmnáctém století**

Renesanční kultura, věda a filosofie je obecně charakterizována jako návrat k antice.<sup>8</sup> Podle tohoto tvrzení bychom se mohli domnívat, že renesanční historikové vědy předpokládali kořeny vědy v antickém Řecku a Římě. Když se ale podíváme do prací a spisů renesančních učenců, zjistíme, že spíše než ve starověkém Řecku a Římě hledali kořeny vědy u civilizací, které existovaly tisíce let před rozkvětem antické kultury, mezi něž patřil například Egypt, Babylónie, Persie nebo Fénicie.<sup>9</sup> Jako zdroj úvah o vzniku vědy právě v těchto zemích sloužily renesančním učencům práce řeckých a židovských historiků.

Samotní řečtí historikové se obvykle domnívali, že věda má svůj původ v Egyptě. Například Diodorus Siculus napsal v prvním století před Kristem monumentální dílo *Bibliotheca historica*, kde přisoudil vynalezení vědy egyptským kněžím, kteří začali se zdokonalováním geometrie, jež pomáhala řešit problémy s vyměřováním velikosti pozemků po záplavách. Židé a Babylónané byli podle Diodora vysláni z Egypta jako kolonisté, a Chaldejci, národ s dokonalými astronomickými znalostmi, byli ve skutečnosti egyptští kněží přestěhovaní do Babylónie. Řekové pak vědu zdědili od Chaldejců.<sup>10</sup>

<sup>6</sup> Robert NISBET, *History of the Idea of Progress*. New Brunswick: Transaction Publishers 2009, s. 153–154

<sup>7</sup> *Ibid.*, s. xiii.

<sup>8</sup> James HANKINS, (ed.), *Renesanční filosofie*. Praha: OIKOYMENH 2011, s. 20–21.

<sup>9</sup> Karl H. DANNENFELDT, „The Reinassance and the Pre-Classical Civilizations.“ *Journal of the History of Ideas*, roč. 13, 1952, č. 4, s. 435 (435–449).

<sup>10</sup> Robert GOULDING, *Defending Hypatia: Ramus, Savile, and the Rediscovery of Mathematical History*. New York: Springer 2010, s. 2, 8.

Proti domněnce, že věda má svůj původ v Egyptě, se stavěli židovští historikové, kteří přisuzovali založení vědy svému národu. V prvním století se židovský historik Josephus Flavius (37/38 až asi 100) snažil dokázat své přesvědčení, že nejstarším národem byli Židé:

Prohlašuji, že náš zákonodárce žil dříve než všichni ostatní známí zákonodárci, ať už působili kdekoli. Lykúrgové, Solóni a Zaleukos z Lokridy a vůbec všichni, které Řekové obdivují, žili ve srovnání s ním jakoby včera nebo předevěčirem. Řekové dokonce v dávných dobách slovo zákon ani neznali.<sup>11</sup>

Flavius také předložil obraz moudrosti, kterou Židé světu předali, a jež měla svůj původ už u Adama. Prvním astronomem byl podle Flavia Šét, potomek Adamův, kterému Bůh prodloužil život a on tak mohl společně se svými syny uskutečnit systematická pozorování hvězd, a položit tak základy astronomie. Šét a jeho synové pamatovali na Adamovu předpověď blížící se katastrofy, a tak postavili dva sloupy, jeden z kamene, který měl odolat povodni, a druhý z cihel, aby přečkal oheň. Na tyto sloupy pak napsali dosavadní vědecké poznatky. Flavius předpokládal, že po potopě Noe našel kamenný sloup a zasloužil se tak o znovuobjevení starověké vědy o hvězdách. Záslouhou Abraháma se astronomie rozšířila do Egypta a později do celého světa.<sup>12</sup> Podle Flavia, Egypťané, považovaní Řeky za zakladatele vědění, přejali veškeré znalosti od Židů.<sup>13</sup> Flaviova představa o ztracené a znovuobjevené moudrosti se stala inspirací pro mnohé renesanční učence a myslitele.

V renesančním myšlení se nevyskytuje představa kontinuálního pokroku tak, jak je známá z přelomu 17. a 18. století, a která vrcholí v období osvícenství. Pro filosofy a učence tohoto období jsou spíše typické cyklické nebo descendenční koncepce pokroku, podle kterých Bůh zjevil lidem pravdu na počátku dějin, pak následoval úpadek a pak nastalo obnovení původního stavu.<sup>14</sup> V renesančním myšlení se objevovala snaha objevit a zrekonstruovat prapůvodní moudrost starých Egypťanů a biblických patriarchů z období před potopou, *prisca sapientia*, tak jak o ní hovořili například Flavius nebo Diodorus. Zejména Petrus Ramus (1515–1572) se navracel k Flaviově příběhu o původu věd, sloupech s vytesanými vědec-

<sup>11</sup> Josephus FLAVIUS, *O starobylosti Židů*. Praha: Arista – Baset – Maitrea 2006, s. 81.

<sup>12</sup> Josephus FLAVIUS, *Jewish Antiquities* III. Sv. I–IV. Cambridge: Harvard University Press 1961, s. 33–34.

<sup>13</sup> GOULDING, *Defending Hypatia*, s. 4–5.

<sup>14</sup> Paula FINDLEN, „Historical Thought in Renaissance.“ In: KRAMER, L. – MAZA, S. (eds.), *A Companion to Western Historical Thought*. Oxford: Blackwell Publishers 2002, s. 114–117 (99–117).

kými poznatky, potopě, a následném znovuobjevení vědy. Tato věda se pak podle Rama rozšířila do Egypta a Řecka a v různých školách získávala svojí následnou podobu.<sup>15</sup> Ramus ve své práci *Prooemium mathematicum* (1567) a její rozšířené verzi *Scholarum mathematicarum* (1569) představil svoji koncepci pokroku v dějinách matematiky. Podle něj byla původní matematika čistá, jednoduchá a dostupná všem. Tuto podobu si matematika zachovala až do doby, kdy matematici začali podléhat pokušení zpřístupnit svůj obor pouze vyvoleným. Právě tento přístup nachází Ramus u Platóna, kterého obvinil z toho, že z matematiky udělal složitou a nejasnou vědu, dostupnou pouze filosofům. „Kdyby byla matematika svěřena do rukou řemeslníků, filosofie by ztratila svoji hodnotu.“<sup>16</sup> Toto pojetí vedlo podle Rama k úpadku, ze kterého se lze dostat pouze navrácením matematiky do jejího původního jednoduchého stavu, v jakém se vyskytovala ještě u Pýthagora. Sám sebe Ramus považoval za toho, kdo se o to zaslouhuje a kdo navrácí matematice její ztracenou jednoduchost, a tedy i dokonalost.<sup>17</sup>

Představy o ztracené moudrosti biblických patriarchů z období před potopou přetrvávaly ještě v sedmnáctém století. Například Isaac Newton (1643–1727) věřil, že veškeré vědění Bůh předal starým Egypťanům a že on sám pouze rekonstruuje původní ztracenou moudrost a vědu.<sup>18</sup>

Pro období sedmnáctého století ještě nebyla typická představa kontinuálního a kumulativního pokroku, která se objevila v myšlení osvícenských filosofů a vědců. Náznaky teorie pokroku se objevily v dílech Francise Bacona (1561–1626) a Reného Descarta (1596–1650). Baconovo dílo *The Advancement of Learning* (1605) byla zkoumáním současného stavu vědění a také náznakem budoucího pokroku vědění a možnosti dosažení dokonalého poznání přírody.<sup>19</sup> Descartes v šesté části své *Discours de la methode* (1637) předpokládal pokrok vědění a postupné zdokonalování znalostí. Tvrdil, že v porovnání s tím, co lidé doposud poznali, je jejich neznalost obrovská, přesto věřil, že v budoucnu bude možné tuto neznalost eliminovat a dosáhnout tak dokonalého vědění o přírodě.<sup>20</sup> Blaise Pascal (1623–1662)

<sup>15</sup> Petrus RAMUS, *Scholarum mathematicarum libri unus et triginta*. Basel: s.n. 1569, s. 6.

<sup>16</sup> *Ibid.*, s. 18. „Vilesceat philosophia, si mathesis mechanicis opificum manibus exponatur.“

<sup>17</sup> *Ibid.*, s. 114. Podrobněji viz GOULDING, *Defending Hypatia*, s. 59–68.

<sup>18</sup> Isaac NEWTON, *The Correspondence of Isaac Newton*. Sv. 3. Cambridge: Cambridge University Press 1961, s. 193; David B. HAYCOCK, „The Long-lost Truth: Sir Isaac Newton and the Newtonian Pursuit of Ancient Knowledge.“ *Studies in History and Philosophy of Science*, roč. 35, 2004, č. 3, s. 610–611 (605–623).

<sup>19</sup> Francis BACON, „The Advancement of Learning (1605).“ In: SPEDDING, J. (ed.), *The Works of Francis Bacon*. Sv. II. London: s.n. 1857–1874, s. 76–79.

<sup>20</sup> René DESCARTES, *Discours de la methode*. Paris: Hachette 1856, s. 46.

ve své práci *La Préface sur le traité du vide* (1647) předpokládal zdokonalitelnost věd: „Geometrie, aritmetika, hudba, fyzika, medicína, architektura, a všechny vědy, které závisejí na zkušenosti a na uvažování, musí neustále přibírat další poznatky, aby jednou byly dokonalé.“<sup>21</sup>

Nejpropracovanější teorii pokroku předložil na sklonku sedmnáctého století francouzský filosof a vědec a také sekretář *Académie des sciences* v Paříži, Bernard Le Bovier de Fontenelle (1657–1757). Fontenelle předložil teorii pokroku, na niž později navazovali a kterou přejímali mnozí osvícenští filosofové a vědci, když vytvářeli své vlastní koncepce pokroku.<sup>22</sup> Osvícenci z Fontenellovy představy o postupném přibývání znalostí, které pomalu směřuje k dosažení dokonalého vědění, vytvořili ideu neomezeného a nekonečného zdokonalování vědění, jak je patrné zejména v Condorcetově *Náčrtu* (1795).

### Bernard Le Bovier de Fontenelle

Fontenelle se narodil v roce 1657 ve francouzském městě Rouen a zemřel v Paříži roku 1757. Od roku 1699 do roku 1740 Fontenelle zastával funkci sekretáře L'Académie des sciences. V této době hrál významnou roli v intelektuálním životě Francie. Fontenellův předchůdce na pozici sekretáře, filosof a duchovní Jean-Baptiste du Hamel (1624–1706) sepsal dějiny Académie royale des sciences pod názvem *Regiae scientiarum Academiae Historia*, jejichž první edice vyšla v roce 1701. Tato práce byla později ještě obohacena o dějiny akademie mezi léty 1699–1700.<sup>23</sup> Přehled historie akademie, který uspořádal du Hamel, inspiroval Fontenella k tomu, aby na tuto započatou práci navázal a dále ji rozšířil. Fontenelle tak postupně vydal celkem 92 svazků nesoucích název *Histoire de l'Académie royale des sciences, avec les Mémoires de Mathématiques et de Physique: Tirés des registres de cette Académie*.<sup>24</sup> Všechny svazky byly publikovány jako *Histoire de l'Académie royale des sciences* v letech 1702–1797 a zahrnovaly období 1699–1793. Každý svazek obsahoval „Dějiny“ (*Histoire*) a „Vzpomínky“ (*Mémoires*), přičemž na konci první části se nacházely tzv. chvalořeči (*éloges*) na akademiky, kteří

<sup>21</sup> Blaise PASCAL, „Préface sur le traité du vide.“ In: *Œuvres complètes*. Paris: Gallimard 1998, s. 453.

<sup>22</sup> Simone MAZAUIC, *Fontenelle et l'invention de l'histoire de sciences à l'aube des Lumières*. Paris: Fayard 2007, s. 13.

<sup>23</sup> *Ibid.*, s. 73.

<sup>24</sup> *Ibid.*, s. 75–77.

během daného roku zemřeli.<sup>25</sup> Tzv. chvalořeči (*éloges*) byly žánrem, jemuž se Fontenelle věnoval a jenž mu také sloužil k utváření jeho koncepce dějin vědy a pokroku lidského ducha.<sup>26</sup> Fontenellovo jméno není tedy spjaté pouze s institucionální historiografií L'Académie des sciences, kterou proslavil, ale především s předložením takové koncepce pokroku, která se stala součástí osvícenského myšlení.

### ***L'histoire de l'esprit humain***

Osvícenství poskytovalo vhodné podmínky pro reformu společenského a politického života, zákonů, mravů, ale především vědění. Vědci stále častěji diskutovali o objevech, vědeckých postupech a metodách, které s sebou přineslo sedmnácté století, a jež osvícenci přejali.<sup>27</sup> Významnou roli v tomto období sehrála filosofie. Ta představovala způsob, jak uvažovat o událostech ve světě v základních kategoriích, jež vymezovaly lidské předpoklady, vědění a vědomí si sebe sama, v souhrnném rámci.<sup>28</sup> Jedním z významných pojmů, který osvícenci využívali, byl pojem lidského ducha, který poskytl osvícencům paradigma pro uchopení tématu pokroku vědění. Osvícenci tak začali vykládat dějiny vědění jako dějiny lidského ducha.

Jean Dagen ve své práci *L'histoire de l'esprit humain dans la pensée française de Fontenelle à Condorcet* (1980) definuje „dějiny lidského ducha“ jako „dějiny člověka, o němž uvažujeme jako o duchu. Duch, to je schopnost vytvářet myšlenky, je to soubor myšlenek, je to kompetence k rozhodování o jejich správnosti.“<sup>29</sup> Dále dodává, že „dějiny lidského ducha se týkají každého spojení myšlenek, všech obrazů a událostí vědomí, které se odehrávají v určitém časovém úseku.“<sup>30</sup>

Dagen představil čtyři významy dějin lidského ducha. Dějiny lidského ducha

zdůrazňují efektivní zákony myšlení, analýzu a pravidla dobrého fungování ducha; dějiny lidského ducha umožňují mluvit o vývojových fázích ducha, od dětství až po dospělost a civilizovanost – a umožňují tak pokrok; díky dě-

<sup>25</sup> *Ibid.*, s. 78.

<sup>26</sup> *Ibid.*, s. 75–76.

<sup>27</sup> Jonathan F. ISRAEL, *Enlightenment Contested; Philosophy, Modernity and Emancipation of Man 1670–1752*. Oxford: Oxford University Press 2006, s. 5–6.

<sup>28</sup> *Ibid.*, s. 13.

<sup>29</sup> Jean DAGEN, *L'histoire de l'esprit humain dans la pensée française de Fontenelle à Condorcet*. Paris: Université de Paris 1980, s. 14.

<sup>30</sup> *Ibid.*, s. 15.

jinám lidského ducha dochází ke zdokonalování vědy i dalších oblastí, dějiny lidského ducha potvrzují rozvoj vědění a schopností člověka.<sup>31</sup>

Fontenelle byl první, kdo pokrok vědění ztotožnil s pokrokem lidského ducha. Pro jeho koncepci bylo podstatné, že pojímal lidstvo jako individuum, stejně jako například Pascal, který tvrdil, že „o lidstvu, které procházelo staletími, můžeme uvažovat jako o jednom člověku, který se neustále něčemu učí.“<sup>32</sup> Fontenelle uvažoval o dějinách lidstva v rámci své metafory ducha a pojednával o nutném a nezvratném pokroku ducha lidstva jako o pokroku ducha jednoho člověka: „Můžeme přirovnat lidstvo v každém období k jednomu člověku. [...] Dobrý duch se skládá ze všech duchů předěšlých staletí, ale je to pouze jeden duch, který se za celou dobu své existence zdokonaluje.“<sup>33</sup> Lidstvo podle Fontenella prošlo nutnými stádii vývoje mládí a dospělosti. Fontenelle odmítl dovést metaforu lidských věků do důsledků a trval na tom, že „[člověk] je stále schopný chápat věci, jako ve svém mládí, i když stárne; lidstvo nikdy nedegeneruje, vidíme starce, jejichž duch je stejně dobrý jako duch těch, kteří přijdou po nich.“<sup>34</sup> Také předpokládal, že ani lidské omyly a chyby, ani nepřízeň doby nemohou zkomplikovat a zpomalit cestu pokroku lidského ducha k pravdivému poznání.<sup>35</sup> Fontenelle se domníval, že „podstatou (lidského) ducha je myšlení, a pokud uvažujeme o lidském duchu, uvažujeme pouze o lidských myšlenkách.“<sup>36</sup>

Jedním z cílů Fontenellovy práce v oblasti dějin a pokroku lidského ducha byla snaha ukázat, jak a proč došlo ke znovuoživení a obrození vědy, která byla podle něj v dlouhém období temnoty odstrčená do pozadí ve prospěch náboženství a pověr, a jakým směrem se pak tato věda vyvíjela. K tomuto znovuoživení došlo podle Fontenella v Evropě v sedmnáctém století:

Po dlouhém období barbarství se vědy a umění začaly obnovovat v Evropě; řečnictví, poezie, malířství, architektura, opouštěly období temnot jako první, a znovu se objevily už v minulém století. Ale vědy, vyžadující důkladné uvažo-

<sup>31</sup> *Ibid.*

<sup>32</sup> PASCAL, „Préface sur la traité du vide,“ s. 456.

<sup>33</sup> Bernard le Bovier de FONTENELLE, „La Digression sur les Anciens et les Modernes.“ In: *Œuvres complètes*. Sv. II. Paris: Fayard 1991, s. 425–426.

<sup>34</sup> *Ibid.*, s. 426.

<sup>35</sup> DAGEN, *L'histoire de l'esprit humain*, s. 39.

<sup>36</sup> Bernard le Bovier de FONTENELLE, „De la connoissance de l'esprit humain.“ In: *Œuvres complètes*. Sv. VII. Paris: Fayard 1996, s. 501.



vání, jako jsou matematika a fyzika se znovunavrátily později, ale s jistou mírou zdokonalení.<sup>37</sup>

Za strůjce této revoluce ve vědě považoval Fontenelle zejména Galilea a Descarta, ale neopomíjel ani přínos ostatních významných vědců šestnáctého a sedmnáctého století. „Pouze toto století můžeme počítat za znovuoobnovení matematiky a fyziky. Descartes a ostatní velcí vědci dosáhli ve své práci takového úspěchu, že se tento druh vědění úplně změnil.“<sup>38</sup> Nejen Galileovi a Descartovi vděčil Fontenelle za pokrok věd a také za to, že se zasloužili o propojení fyziky s geometrií, díky čemuž obě tyto vědy dosáhly nejen velkého pokroku, ale každá dokázala zužitkovat svůj potenciál, který by zůstal nevyužit v případě, že by obě vědy dále zůstávaly osamocené: „Geometrie a fyzika jsou vzájemně propojené a závislé na vzájemné pomoci. Geometrie by nebyla užitečná, kdyby nebyla aplikovaná na fyziku; a fyzika by neměla svoji stálost, kdyby nebyla založená na geometrii.“<sup>39</sup>

V úvahách o znovuoobjevení vědy, jejím pokroku a také důležitosti času pro rozvoj vědění pokračoval Fontenelle v práci *La Préface sur l'utilité des mathématiques et de la physique*. Porovnával zde konkrétní objevy a inovace, ke kterým došlo v průběhu sedmnáctého století, se zásluhami antických myslitelů. Došel k závěru, že oproti předcházejícím stoletím, bylo období sedmnáctého a osmnáctého století z hlediska kvality vědeckého poznání výjimečné, neboť v průběhu času docházelo k postupnému hromadění znalostí v matematice a fyzice. To ale pro něho nebyl důvod, aby antikou, stejně jako dlouhým obdobím, během něhož se věda postupně zdokonalovala, opovrhoval. A to i přesto, že minulé období bylo podle něho doprovázené spoustou omylů a problémů: „Můžeme si snadno spočítat, že vědy se právě rodí, buď proto, že v antice nemohly být dostatečně dokonalé, nebo proto, že byly téměř zničené temným obdobím barbarství, nebo proto, že toto století umožnilo vědám dát se na správnou cestu.“<sup>40</sup> Nicméně si uvědomoval, že ani sedmnácté století nebylo v těchto oblastech dokonalé, přesto věřil, že věda je nekonečná a stále existuje naděje na další zdokonalení. Byl přesvědčen, že docházelo k postupnému hromadění a zdokonalování vědění, a hlásal neomezený pokrok vědění, který zaručovala otevřená budoucnost:

<sup>37</sup> Bernard le Bovier de FONTENELLE, „Préface de l'histoire de l'Académie des sciences depuis 1666 jusqu'en 1699.“ In: *Œuvres complètes*. Sv. VII. Paris: Fayard 1996, s. 337.

<sup>38</sup> *Ibid.*

<sup>39</sup> *Ibid.*, s. 351.

<sup>40</sup> Bernard le Bovier de FONTENELLE, „La Préface sur l'utilité des mathématiques et de la physique.“ In: *Œuvres complètes*. Sv. VI. Paris: Fayard 1994, s. 48.

Kdybychom historicky prozkoumali cestu, kterou ony (vědy) ušly za tak malý časový úsek, navzdory chybným předsudkům, jimž musely (vědy) vzdorovat, někdy i navzdory překážkám autorit a moci, navzdory nedostatečnému zaujetí věděním, navzdory malému množství lidí oddaných této práci, navzdory nedostatku podnětů, které je třeba mít, byli bychom překvapeni velikostí pokroku věd; viděli bychom, jak všechno nové vyvstalo z nicoty, a mohli bychom mít naději do budoucnosti.<sup>41</sup>

Jako dějiny pokroku lidského ducha by bylo možné chápat Fontenellovy chvalořeči, které nebyly pojaty pouze jako biografie významných vědců a přehled dějin vědy, ale především jako biografie ducha. „Není pochyb o tom, že nejfilosofičtější dějiny jsou dějiny pokroku lidského ducha.“<sup>42</sup> Ve chvalořeči určené matematikovi Pierrovi Raymondovi de Montmortovi (1678–1719) Fontenelle předpokládal, že vědecký pokrok není totožný s pokrokem umění, a že pokrok lidského ducha je možné ztotožnit právě s pokrokem vědeckým: „Každá věda a každé umění mají svůj (pokrok). Je tak příjemné, že můžeme s radostí uzavřít, že když se podíváme na cestu lidského ducha, tak můžeme geometricky vyjádřit nesmírně velké intervaly, v nichž tento pokrok postupoval.“<sup>43</sup> Stejný pokrok, který probíhal v geometrii, se týkal i ostatních věd, protože „duch geometrie není svázaný jen s geometrií, ale je přenesen i do ostatního vědění“.<sup>44</sup> Tento pokrok v geometrii nebylo možné zpomalit ani zastavit žádnými překážkami nebo omyly předcházejících období. Pokrok v geometrii spočíval především v postupném navazování a řetězení pravd, k nimž geometrie během let dospěla: „Geometři využívají příležitosti a snaží se získat co největší prospěch ze správného zřetězení pravd.“<sup>45</sup> Cesty k pravdě a také metody jimiž pravdy dosáhneme, měly být podle Fontenella „jednoduché a přirozené“.<sup>46</sup> Přesto se ne všichni vědci snažili jít tou nejjednodušší cestou:

<sup>41</sup> *Ibid.*, s. 48.

<sup>42</sup> Bernard le Bovier de FONTENELLE, „Éloge de M. L'Abbé Gallois.“ In: *Œuvres complètes*. Sv. VI. Paris: Fayard 1994, s. 172.

<sup>43</sup> Bernard le Bovier de FONTENELLE, „Éloge de M. Montmort.“ In: *Œuvres complètes*. Sv. VI. Paris: Fayard 1994, s. 475–476.

<sup>44</sup> de FONTENELLE, „La Préface sur l'utilité des mathématiques et de la physique,“ s. 44.

<sup>45</sup> Bernard le Bovier de FONTENELLE, „Éloge de M. Louville.“ In: *Œuvres complètes*. Sv. VII. Paris: Fayard 1996, s. 256.

<sup>46</sup> Bernard le Bovier de FONTENELLE, „Éloge de M. le Marquis de l'Hôpital.“ In: *Œuvres complètes*. Sv. VI. Paris: Fayard 1994, s. 99.

Osud tomu tak chtěl, aby nejpřirozenější metody a myšlenky nebyly vždy prezentovány co nejpřirozeněji. Vynakládaly se velké výdaje na vědu a výzkum a bylo tady naštěstí málo lakomých vědců, kteří vydávali pouze nutné náklady.<sup>47</sup>

V *Éloges* je zjevný Fontenellův přehled o vědě a jejich dějinách, které utvářeli jednotliví vědci, především ti, kdož se věnovali exaktním vědám, zejména matematice a fyzice. Zabýval se všemi událostmi dějin vědy, i těmi méně významnými, a také vědeckými problémy a otázkami, s nimiž se vědci více či méně úspěšně snažili vyrovnat. Je možné *Éloges* chápat především jako Fontenellovu snahu zdůraznit moc inovace a pokroku, ale také jako argumentaci ve prospěch vědeckého pokroku a pokroku lidského ducha:

Dějiny lidského myšlení jsou zajisté zajímavými, nekonečnými a někdy i poučnými pravdami. Mohou [dějiny] poskytnout i takové myšlenky, které by největší duch nevytvořil: ony [dějiny] zásobují myšlení; mohou poznat základní úskali lidského rozumu, a mohou naznačit nejjistější a nejméně významnější cestu; a mohou vychovávat ty velké vědce, kteří se mýlí.<sup>48</sup>

O pokroku metody v matematice a především v geometrii, a také o metodologii těchto věd, hovořil Fontenelle v *La Préface des éléments de la géométrie de l'infini*. Tento text, který se týká matematické metody, má ale i obecný význam v tom smyslu, že Fontenelle chápal postupné spojování poznání a úvah, jímž se utvářel duch těchto věd (*l'esprit*), analogicky k vývoji lidského ducha (*l'esprit*), jehož vznik byl založen na stejném principu.<sup>49</sup> Práce je rozdělena na dvě části. V první se Fontenelle zabýval dějinami pojmu „nekonečno“, v druhé reflektoval současný stav vědění v oblasti matematiky a geometrie. Všiml si, že způsob, jakým se uvažovalo o „nekonečnu“ v antice a jakým v novověku, se postupně vyvíjel a měnil.

Fontenelle tuto práci zahájil pohledem do minulosti, neboť se domníval, že o „nekonečnu“ začali uvažovat antičtí geometři, kteří se potýkali s množstvím problémů v matematice, které nedokázali nijak vysvětlit. Tito vědci se k „nekonečnu“ stavěli s velkým respektem:

Dívali se na nekonečno jako na záhadu, jíž je třeba respektovat, ale ne ji dále prohlubovat. Je pravda, že tato obava byla omluvitelná z hlediska extrémní ne-

<sup>47</sup> *Ibid.*, s. 99–100.

<sup>48</sup> Bernard le Bovier de FONTENELLE, „Éloge de M. Leibniz.“ In: *Œuvres complètes*. Sv. VI. Paris: Fayard 1994, s. 390.

<sup>49</sup> DAGEN, *L'histoire de l'esprit humain*, s. 41.

souměrnosti, jež byla mezi nimi a tak velkým předmětem úvah, a tuto (obavu) lidský duch vnímal.<sup>50</sup>

Vědci se od tohoto okamžiku snažili odstranit překážky, které jim bránily v dalších zkoumáních nekonečna. Tento proces postupného zdokonalování geometrie byl završen vynalezením infinitesimálního kalkulu, přičemž „tato revoluce, jakkoliv šťastná, byla přesto doprovázena problémy.“<sup>51</sup> Fontenelle se domníval, že stejnou cestou, jakou se ubíralo matematické poznání, se ubíral lidský duch, když lidé nejprve začali s údivem pozorovat různé jevy, a poté se postupně začaly hromadit znalosti, protože „pravdy jsou vždy připravené přijmout mezi sebe ostatní pravdy a nechat jim místa, která si mají přisvojit.“<sup>52</sup> Fontenelle věřil, že tímto způsobem docházelo k rozvoji vědy. Podle něho se dokonce jednalo o pravidlo pokroku veškerého vědění, neboť vědecký pokrok není nahodilý proces, ale „existují zde určitá pravidla, která náš pokrok řídí“.<sup>53</sup> Fontenelle si představoval, že „k rozvoji každého vědění dojde až poté, co se rozvine vědění, které mu předcházelo.“<sup>54</sup> Myšlenku nutného pořádku v pokroku vědy rozvinul ve druhé části díla, kde se zaměřil na pojem „nekonečna“ podrobně a snažil se „nekonečno“ očistit od metafyzického nádechu, který bránil geometrii plnit svou funkci.<sup>55</sup> „Pravda je jednoduchá a jasná; a přestože je způsob, kterým k ní dospějeme, zamotaný a nejasný, můžeme říci, co je pravda a co je nepravdivé.“<sup>56</sup>

Důležitým přínosem pro teorii pokroku vědy a lidského ducha je také dílo *La Digression sur les Anciens et les Modernes*. Toto dílo vzniklo v kontextu intelektuální diskuze, jež se původně týkala hodnoty antické literatury a jejího významu pro sedmnácté století, a která se postupně přenesla i na oblast vědy a filosofie.<sup>57</sup> Debata se odehrávala mezi filosofy a vědci, kteří byli rozdělení do dvou táborů, a to příznivců antiky a příznivců novověku. Tato diskuze, která časem přerostla v ideologický spor, ve francouzském prostředí známý jako *querelle des anciens et des modernes*, měla za úkol rozhodnout, zda lze dokázat převahu novověku nad antikou, nebo naopak,

<sup>50</sup> Bernard le Bovier de FONTENELLE, „La Préface des éléments de la Géométrie de l'infini.“ In: *Œuvres complètes*. Sv. VII. Paris: Fayard 1996, s. 359.

<sup>51</sup> *Ibid.*, s. 363.

<sup>52</sup> *Ibid.*, s. 360.

<sup>53</sup> *Ibid.*, s. 362.

<sup>54</sup> *Ibid.*

<sup>55</sup> DAGEN, *L'histoire de l'esprit humain*, s. 44.

<sup>56</sup> de FONTENELLE, „La Préface des éléments de la Géométrie de l'infini,“ s. 372.

<sup>57</sup> Jules DELVAILLE, *L'histoire de l'idée de progrès jusqu'à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle*. Paris: Felix Alcan 1910, s. 203–204.

a zda je možné stanovit vzor pro pokrok nejen věd a krásných umění, ale také celého lidstva.<sup>58</sup>

### ***Querelle des anciens et des modernes a její počátky ve Francii šestnáctého století***

Pokud jde o francouzské prostředí, *querelle des anciens et des modernes* má své kořeny v šestnáctém století, které se vůči všem objevům a inovacím, jež měly znamenat začátek nové, moderní doby, stavělo s nedůvěrou. Stále zde přetrvávaly názory o údajné nadřazenosti antiky a jejím přínosu oblasti krásných umění, ale zároveň se objevovala snaha odmítnout descendenční koncepcce, podle nichž docházelo k postupné degeneraci lidstva, které byly pro antické myšlení typické.<sup>59</sup> Ve Francii sehráli v šestnáctém století významnou roli v rámci *querelle* především dva autoři, Jean Bodin (1529–1596) a Loys le Roy (asi 1510–1577).<sup>60</sup>

Bodin svoji koncepci dějin vyložil v díle *Methodus ad facilem historiarum cognitionem* (1566). Hlavním Bodinovým cílem byla snaha vyvrátit regresivní koncepci času a dějin, založenou na Hesiodově mýtu o posloupnosti věků. „Kdysi byla staletí zlata, poté stříbra, dále bronzová, železná, a nakonec blátivá.“<sup>61</sup> Domníval se, že pro vývoj lidstva je charakteristický pokrok a postup z barbarského stavu až k civilizaci, a ne descendenční vývoj:

Lidé byli rozptýleni jako zvířata v polích a v lesích, a všechno, co měli, získali silou a zločinem, a to do té doby, dokud pozvolna nepřešli z tohoto divokého a barbarského stavu do stavu, kde měli vytríbené zvyky a řídili se zákony, do společnosti, kterou vidíme okolo sebe.<sup>62</sup>

Tento pokrok byl podle Bodina závislý pouze na lidské vůli. „Lidské dějiny jsou z velké části závislé na lidské vůli, která se mění: každý den nové zákony, nové mravy, nové instituce, nové rituály a nové omyly.“<sup>63</sup> Změny v lidské

<sup>58</sup> Podrobněji viz Marc FUMAROLI, „Les abeilles et les araignées.“ In: *La Querelle des Anciens et des Modernes*. Paris: Gallimard 2001.

<sup>59</sup> BURY, *The Idea of Progress*, s. 37.

<sup>60</sup> MAZAUURIC, *Fontenelle et l'invention de l'histoire de sciences*, s. 183.

<sup>61</sup> Jean BODIN, *Methodus ad facielem historiarum cognitionem*. Paris: s.n. 1566, s. 353: „Fuisse quondam aurea saecula, post argentea, deinde anea, tū ferrea, tandem lutea successive.“

<sup>62</sup> *Ibid.*, s. 356: „Homines ferarum more in agris ac sylvis dispersi, tantum haberent quātum pervim et nefas retinere possent quousque paulatim ab illa feritate ac barbarie sunt ad hanc quam videmus morum humanitatem ac legitimam societatem revocati.“

<sup>63</sup> *Ibid.*, s. 12: „Humana historia quod magna sui parte fluit ab hominum voluntate, qua semper sui disimilis est, nullum exitū habet: sed quotidie nova leges, novi mores, nova instituta, novi

společnosti probíhaly v pravidelném sledu a podléhaly pravidlu střídání období vzestupu a úpadku, přičemž v nich stále docházelo ke zdokonalování lidstva, ale nikdy ne k jeho úpadku. „Je chybné domnívat se, že lidstvo vždy degeneruje.“<sup>64</sup> Bodin tak představil cyklickou koncepci pokroku lidstva, přičemž se snažil vyhnout jakékoliv úvaze o úpadku v dějinách lidstva. Jeho koncepce byla založena na představě, že vývoj lidstva se odehrává v cyklech, přičemž každý nový cyklus je na vyšší úrovni než ten předcházející. Bodi-novy cykly vzniku a úpadku mají trvale vzestupný charakter.<sup>65</sup>

Poté, co Bodin odmítl jakoukoliv představu úpadku lidstva, zabýval se také otázkou vědění. Domníval se, že šestnácté století je vrcholným obdobím rozvoje vědy, literatury a umění, které se od těch předcházejících odlišovalo nesrovnatelným množstvím objevů a inovací, jež s sebou přineslo.<sup>66</sup> Tato úvaha Bodinovi umožnila položit otázku o možné nadřazenosti novověku nad antikou. Tímto tématem se zabývali i jiní vědci a filosofové, kteří odsuzovali antické vědění, ale Bodin byl první, kdo předložil takové hledisko, podle kterého bylo možné posuzovat možnou převahu antiky.<sup>67</sup> Zatímco vývoj lidstva se podle Bodina odehrával v cyklech, pokrok vědění probíhal lineárně, o čemž vypovídal přehled vynálezů a objevů od antiky až po šestnácté století, který Bodin prezentoval ve své práci. „Stáří vynalezli a proslavili umění. A objevili mnoho dalších věcí: především moc nebeských těles, a vypočítali oběžné dráhy mnoha hvězd, ale ne všech: obdivovali dráhy stálic a těch, kterým se říká potulné.“<sup>68</sup> Ve svém výčtu postupně pokračoval až do šestnáctého století a všiml si zdokonalení, a pokroku, jímž vědění prošlo i toho, že stále zbývá prostor pro příští generace. „Většinu věcí nedokončili a předali je našim potomkům, aby je dokončili.“<sup>69</sup> Během následujících období neustále docházelo ke zdokonalování vědění a k novým objevům, které předčily ty antické: „Vynechal jsem nesčetná umění, řemesla, tkalcovství, které pomohly lidskému životu získat

ritus aboriuntur; atque omnino humana actiones novis semper erroribus implicantur.“

<sup>64</sup> *Ibid.*, s. 361: „Fallunt qui genus hominum semper deterius seipso evadere putant.“

<sup>65</sup> NISBET, *History of the Idea of Progress*, s. 122.

<sup>66</sup> BODIN, *Methodus*, s. 359–360.

<sup>67</sup> BURY, *The Idea of Progress*, s. 40.

<sup>68</sup> BODIN, *Methodus*, s. 359: „At veteres illi, dicet aliquis, artium inventores fuere: illis gloria debetur. Profecto per multas homini generi salutare disciplinas invenere: atque imprimis rerum coelestium vim, ratos orbium cursus, non tamen omnes: stellarum inerrantium, et earum qua vaga dicuntur, mirabiles traiectiones.“

<sup>69</sup> *Ibid.*, s. 360: „Pleraque tame ex iis imperfecta reliquerunt, que ã nostris consummata posteris traduntur.“

pozoruhodný směr. Knihtisk ale snadno může předstihnout všechny antické vynálezy.<sup>70</sup>

Bodin ale nechtěl antiku připravit a její výjimečnost a vynálezy ve prospěch novověku. Tvrdil, že období, ve kterém žil, je v některých věcech rovné, a v některých nadřazené antice, ale respektoval antickou vědu a umění.<sup>71</sup> Přestože si Bodin byl vědom pokroku vědění, jeho úvahy o pokroku kolísaly pouze mezi minulostí a přítomností. Nikde v díle se nezmiňoval o možnostech, které s sebou přinese budoucnost.

Podobné stanovisko předložil Le Roy ve svém díle *De la vicissitude ou variété des choses en l'univers* (1576), kde tvrdil, že v průběhu času docházelo k hromadění znalostí a nárůstu vědění. Odmítal věčný návrat věcí a věřil ve zdokonalování lidské civilizace a také v budoucnost, o níž Bodin nehovořil.<sup>72</sup> Domníval se, že je to právě čas „který je zdrojem trvalého, pravidelného, pomalého a neomezeného zdokonalování.“<sup>73</sup> Přesto uvažoval o periodickém opakování událostí, které se odehrávaly ve vesmíru, a zajímala ho souvislost mezi nimi a vývojem civilizací, který by mohl také probíhat cyklicky, a mohl tak projít etapami vzniku, vrcholu a zániku.<sup>74</sup> Le Roy se snažil se zjistit „jak lidé prošli prvními stádii jednoduchosti a krutosti, až k pohodlí, až do současného období velkoleposti a znamenitosti.“<sup>75</sup> Nakonec konstatoval, že lidská společnost také podléhá cyklům, ale nakonec vždy dojde k pokroku a zdokonalení. Tomuto schématu podléhaly všechny velké civilizace, včetně Řecka i Říma, u nichž ale nakonec po dosažení vrcholu došlo k úpadku. Podle Le Roye se právě jeho doba nacházela v období největšího rozkvětu. Otázkou zůstalo, co nastane pak. Na to Le Roy odpověděl takto:

Jestliže to, co si lidé pamatují z minulosti, je poučením pro současnost a varováním do budoucnosti, můžeme se obávat, že všechno, čeho jsme dosáhli, dokonalost, síla, moudrost, vědění, literatura, vynálezavost a ostatní znalosti o světě, bude upadat, až nakonec zmizí: zmatek vystřídá pořádek a dokonalost současnosti, krutost nahradí civilizaci, neznalost vědění, a barbarství vytříbenost. Představují si civilizace, které existovaly v Evropě, Góty, Huny, Lombardy, Vandaly,

<sup>70</sup> *Ibid.*, s. 360–361: „Omitto denique artes infinitas, tum fabriles, tum lanificias, quibus hominum vita mirabilem in modum adiuvatur. Una typographia cum omnibus omnium veterū inventis certare facile potest.“

<sup>71</sup> BURY, *The Idea of Progress*, s. 42.

<sup>72</sup> DELVAILLE, *L'histoire de l'idée de progrès*, s. 141–142.

<sup>73</sup> MAZAURIC, *Fontenelle et l'invention de l'histoire de sciences*, s. 189.

<sup>74</sup> BURY, *The Idea of Progress*, s. 45.

<sup>75</sup> Loys LE ROY, *De la vicissitude ou variété des choses en l'univers*. Paris: Chez Pierre l'Huilier 1575, viz Sommaire de l'Œuvre, s. i.

Saracény, kteří zničí naše města, zámky, paláce, chrámy: změní mravy, zákony, jazyky i náboženství: spálí knihy a zničí všechno, co je krásné. Očekávám války, kacířství, které všechno lidské i božské zneváží, hladomor, morové epidemie a záplavy: lidstvo spěje ke konci, ke zmatku a všechny věci se navrátí do původního chaosu.<sup>76</sup>

Le Roye zřejmě představa, že by se jeho období navrátilo do počátečního chaosu, neuspokojila a v závěru jedenácté kapitoly vyslovil závěr, který výše uvedenému protičel:

Všechny věci jsou podmíněny nezvratným zákonem, a mají přirozené příčiny: všechny události týkající se těchto věcí, závisí především na boží prozřetelnosti, která je nadřazená nad všechno v přírodě, a jedině ona dokáže předurčit, kdy se co stane.<sup>77</sup>

Své pojetí pokroku vědění představil Le Roy zejména ve dvanácté knize svého díla, kde hovořil o tom, že zdokonalování je především morálním závazkem a také a prostředkem, pomocí něhož je možné oprostít se od návratu k minulosti. Jakákoliv snaha umělců, vědců, spisovatelů a kohokoliv jiného navrátit se k antice, vedla k potlačení jejich vlastního potenciálu a také k tomu, že tito lidé zůstávali ve stínu významných osobností minulosti. Tento přístup by znamenal spokojit se s tím, co už jiní vynalezli a neumožňoval by žádné zdokonalení ani inovace.<sup>78</sup> Le Roy se domníval, že se lidstvo civilizovalo prostřednictvím objevů a inovací, které byly podrobeny přírodním zákonům a jejich schopnosti utvářet významné osobnosti ve vědě a umění v jakémkoliv období.<sup>79</sup> Tyto zákony zaručily, že v antice nebyla odkryta všechna tajemství přírody a zůstal tak prostor pro budoucí objevy a zdokonalování. „Příroda nevyčerpala všechny své půvaby, a nezůstala prázdná pro příští generace.“<sup>80</sup> Tyto zákony, které zaručovaly neměnnost přírody, ale nebyly v rozporu s lineárním pojetím času a teorií pokroku. Le Roy si byl vědom množství procesů, díky nimž docházelo k inovacím a objevům, a domníval se, že veškeré novoty byly výsledkem lidské vynalézavosti, která umožňovala objevit odlišné stránky neměnné reality, již přírodní zákony zaručovaly.

<sup>76</sup> *Ibid.*, s. 114.

<sup>77</sup> *Ibid.*

<sup>78</sup> *Ibid.*, s. 117.

<sup>79</sup> MAZAURIC, *Fontenelle et l'invention de l'histoire de sciences*, s. 191.

<sup>80</sup> LE ROY, *De la vicissitude*, s. 115.



Velké věci přicházejí obtížně a pomalu. Kolik z nich jich nemůžeme redukovat na umění? Kolik jsme jich poznali až v naší době? Známe nové země, nové mravy, nové lidi, zákony, oblečení: nové rostliny, stromy, kořeny, gumy, kapaliny, ovoce: nové nemoci a nové léky: nové cesty po nebi a oceánu, které předtím nebyly vyzkoušené, nové hvězdy. Co ještě zbývá příštím generacím poznat?<sup>81</sup>

Le Roy upozorňoval na omyly antických vědců a filosofů, které byly odhaleny a napraveny v šestnáctém století, a domníval se, že zásadní odlišnost mezi antikou a šestnáctým stoletím je touha po zdokonalení, která se poprvé projevila až v šestnáctém století. Le Roy hlásal, že

žádné století se pro pokrok věd nehodilo více, než to současné: když uvážíme, jak je lidský život krátký, uvažujeme o tom, jak využít zkoumání a vynalézavost k tomu, abychom poznali pravdu: upuštěním od všech nejasných a neužitečných úvah, které podporují neznalost na úkor poznání.<sup>82</sup>

Vědci měli za úkol převzít vědění od předchozích generací, napravit je a pak šířit dál tak, jak velí Bůh, „který chce, abychom důkladně zachovávali umění a vědy, stejně tak jako ostatní věci nezbytné k životu, a předávali je čas od času potomkům pomocí učených a vybraných spisů, abychom objasnili nejasnosti, obhájili novoty a autoritu nového.“<sup>83</sup>

### ***Perrault, Fontenelle a querelle des anciens et des modernes***

Přestože počátky *querelle* ve Francii sahaly až do šestnáctého století, významným obdobím pro utváření novověkých dějin vědy a především koncepce pokroku, bylo období 1685–1715 kdy si filosofové, vědci, ale i básníci a umělci daleko více uvědomovali hodnotu své doby a jejích přínosů.<sup>84</sup> *Querelle* byla spojena se dvěma otázkami: Zda je možné vyhnout se descendenčním koncepcím, a zda postupný růst vědění zaručuje nekonečný pokrok. Perrault i Fontenelle jednomyslně zamítli všechny descendenční teorie, přesto se koncepce pokroku, které předložili Perrault a Fontenelle od sebe odlišovaly.<sup>85</sup>

<sup>81</sup> *Ibid.*, s. 115.

<sup>82</sup> *Ibid.*

<sup>83</sup> LE ROY, *De la vicissitude*, s. 118–119.

<sup>84</sup> Jochen SCHLOBACH, „Anciens et Modernes (Querelle).“ In: DELON, M. (ed.), *Dictionnaire européen des Lumières*. Paris: Presses universitaires de France 1997, s. 75.

<sup>85</sup> *Ibid.*, s. 76.

Za oficiální zahájení sporu ve Francii je považováno datum 27. ledna 1687, kdy Charles Perrault (1628–1703) přednesl během zasedání L'Academie française báseň s názvem *Le Siècle de Louis le Grand*, jež byla chvalořečí na současné období a také na francouzskou monarchii.<sup>86</sup> Perraultova báseň hlásala jasné odmítnutí kultu antiky a zdůrazňovala výjimečnost novověku, který byl nespravedlivě odsunut do pozadí ve prospěch antiky. „Staří učenci za celou dobu trvání tohoto období nezazářili tolik, jako ti naši dnes.“<sup>87</sup> Perrault postupně prošel oblastmi vědy, filosofie, fyziky, literatury, poezie a krásných umění, a upozorňoval na omyly a nejasnosti, jichž se dopustili antičtí vědci, filosofové nebo básníci. Ve všech těchto oborech postupně konstatoval nadřazenost novověku nad antikou. Jeho kritice se nevyhnuli ani Platón, Aristoteles, Hérodotos, Cicero, Démostenés a další, kteří byli vyzdvihováni obdivovateli antiky. „Platón, který byl pro naše předchůdce božský, stává se nudným.“<sup>88</sup> V básni, zakončené chvalořečí na Ludvíka XIV., předložil tvrzení, že příroda produkuje v každém období stejně talentované vědce: „Příroda vyvíjí v každé době stejně úsilí k tomu, aby vytvářela duchy a těla. Příroda je neměnná, nevyčerpatelná a její síly jsou přirozené.“<sup>89</sup> Perrault v básni naznačil svoji víru v budoucí zdokonalování, a také si vytvořil volný prostor pro další úvahy o pokroku.

Perrault své myšlenky a teze, které krátce představil v *Le Siècle de Louis le Grand* rozvinul ve čtyřsvazkovém díle *Le Parallèle des Anciens et des Modernes*, jehož první svazek vyšel v roce 1688, a které poskytovalo základní argumentaci pro querelle.<sup>90</sup> Perrault zde tvrdil, že pokrok vědění je závislý na čase a zkušenostech, ale popíral, že by bylo možné proces zdokonalování jakkoliv spojovat s antikou.<sup>91</sup>

Staří znali stejně dobře jako my sedm planet a nejpозорuhodnější hvězdy, ale neznali družice těchto planet a velké množství malých hvězd, které jsme

<sup>86</sup> *Ibid.*, s. 75.

<sup>87</sup> Charles PERRAULT, *Le Siècle de Louis le Grand*. Paris: Chez Jean Baptiste Coignard 1687, s. 6.

<sup>88</sup> *Ibid.*, s. 4.

<sup>89</sup> *Ibid.*, s. 23.

<sup>90</sup> Charles PERRAULT, *Le Parallèle des Anciens et des Modernes*. T. 1: *En ce qui regarde les arts et les sciences*. Paris: Chez Jean Baptiste Coignard 1688; *Le Parallèle des Anciens et des Modernes*. T. 2: *En ce qui regarde la éloquence*. Paris: Chez Jean Baptiste Coignard 1690; *Le Parallèle des Anciens et des Modernes*. T. 3: *En ce qui regarde la poésie*. Paris: Chez La Veuve de Jean Baptiste Coignard et Jean Baptiste Coignard fils 1692. Předmětem 4. svazku, který vyšel v roce 1696 byla geografie, navigace, válečnictví, filosofie, hudba, medicína a další oblasti.

<sup>91</sup> DELVAILLE, *L'histoire de l'idée de progrès*, s. 206.

objevili až my, stejně jako my znali vášně duše, ale neznali nekonečná hnutí a okolnosti, které je doprovázely, stejně jako družice planety.<sup>92</sup>

Perrault si byl vědom toho, že jeho doba čerpala z antického dědictví například v literatuře nebo umění, ale ani v těchto oblastech podle něj antika nedosáhla dokonalosti. Perrault se tak snažil formulovat zákon pokroku:

Představme si lidskou přirozenost jako jednoho člověka, který byl dítětem, v době, kdy svět byl ve fázi dětství, dospělým, když, svět dospěl, a dokonalým člověkem své doby, právě teď, když svět i on stárnou. Mohli bychom tedy naše otce považovat za děti a nás za starce a, vsuktku, za nejstarší na světě?<sup>93</sup>

Když ale Perrault rekapituloval historické události ve světě, došel k závěru, že nemohlo docházet ke kontinuálnímu pokroku, ale že se střídala období rozkvětu civilizací, a období válek a katastrof, kdy „lidé museli opustit vědu a začali bránit svůj život“.<sup>94</sup> Perrault tedy svoji koncepci pokroku založil na představě střídajících se cyklů zrození, úpadku a znovuoobjevení, a znovu si položil otázku, zda je jeho období nadřazené antice.<sup>95</sup> Odpovědí na tuto otázku byla další komparace antiky a Perraultovy doby. „Vědy a umění můžeme přirovnat k řekám, jejichž klidný tok naruší vír, ale které pak najdou svoji ztracenou velikost a hojnost, s kterými do víru vstoupily.“<sup>96</sup> Perrault se ale nespokojil s konstatováním, že pokrok probíhá v cyklech, stále obhajoval tezi o neměnnosti přírody a jejích stále platících zákonech, kterou hlásal v *Le Siècle de Louis le Grand*.<sup>97</sup> Jinde tvrdí:

Lvi i tygři, kteří se procházejí v pustinách Afriky, jsou stále stejně divocí a krutí jako v období Alexandra nebo Augusta, naše růže voní stejně jako ty v období zlatého věku. Proč bychom tedy nemohli přijmout toto pravidlo?<sup>98</sup>

Přestože Perrault připustil realitu pokroku, obával se i možného úpadku, který může nastat kdykoliv v budoucnosti.

Jsem rád, když vidím, že naše století došlo na vrchol dokonalosti. A jako před několika lety byl pokrok hodně pomalý a zdál se nezachytitelný, tak je to stejné

<sup>92</sup> PERRAULT, *Le Parallèle*, t. 1, s. 232–233.

<sup>93</sup> *Ibid.*, s. 34.

<sup>94</sup> *Ibid.*, s. 35–36.

<sup>95</sup> BURY, *The Idea of Progress*, s. 85.

<sup>96</sup> PERRAULT, *Le Parallèle*, t. 1, s. 36.

<sup>97</sup> DELVAILLE, *L'histoire de l'idée de progrès*, s. 208.

<sup>98</sup> PERRAULT, *Le Parallèle*, t. 1, s. 60.

jako se dny, které když se blíží slunovrat, už nepřibývají; jsem rád, že pravděpodobně nemáme co závidět generacím, které přijdou po nás.<sup>99</sup>

Odlíšnou koncepci pokroku předložil Fontenelle ve své práci *La Digression sur les Anciens et les Modernes*, která vyšla ve stejném roce je první svazek Perraultovy *Le Parallèle des Anciens et des Modernes*. Přestože Perrault hovořil o pokroku a možného zdokonalení, jeho úvahy probíhaly v rámci cyklické koncepce, Perrault se pouze snažil vyhnout představě možného úpadku, ale ani to se mu zcela nepodařilo. Naopak výsledkem Fontenellovy práce je představa nekonečného pokroku v rámci lineární koncepce času.

Fontenelle se ve svých pracích nestavěl k antice pozitivně, a snažil se vyvrátit argumenty hlásající její nadřazenost. Fontenelle se nejprve zamýšlel nad tím, zda je možné otázku nadřazenosti redukovat na otázku neměnnosti přírody.<sup>100</sup> „Příroda má ve svých rukou stále stejnou hmotu, z níž tvoří lidi, zvířata, planety; a jistě nevytvořila Platóna, Démosthena ani Homéra z lepšího materiálu, než naše filosofy, řečníky a básníky.“<sup>101</sup> Fontenelle nechtěl porovnávat lidského ducha, neboť ten není materiální, a není tak možné na jeho základě prohlásit rovnost nebo nadřazenost. Proto se rozhodl použít argumenty fyziky, podle níž se lidé od sebe odlišují pouze materiálními dispozicemi mozku, a to je jediný zdroj rozdílů mezi lidmi.<sup>102</sup> Fontenelle si zjevně odmítl vybrat jeden ze dvou táborů, a hlásit se tak buď k zastáncům antiky nebo novověku, a místo toho představil smířlivé stanovisko, které umožnilo určit roli antických i novověkých vědců při utváření vědění. Bylo třeba, aby lidský duch prošel i chybnými interpretacemi, které bylo v pozdějších obdobích tak snadné napadat a vysmívat se jim. „Dějiny lidského ducha jsou především dějinami jejich omylů, které hrají pozitivní roli při vzniku vědění.“<sup>103</sup> Fontenelle předpokládal, že se během vývoje postupně tyto chyby a omyly přestanou opakovat, a lidský duch se bude vyvíjet správným směrem. Pokrok lidského ducha mohly ovlivnit pouze vnější podmínky, čas a státní instituce.<sup>104</sup>

Fontenelle uznal, že Řekové a Římané byly autory mnoha užitečných vynálezů, které ale předčily objevy a vynálezy pozdějších období. Pro Fontenella to byl zejména Descartes a jeho následníci, kteří se vydali správnou

<sup>99</sup> *Ibid.*, s. 67.

<sup>100</sup> NISBET, *History of the Idea of Progress*, s. 153–154.

<sup>101</sup> FONTENELLE, „La Digression“, s. 414.

<sup>102</sup> *Ibid.*, s. 414.

<sup>103</sup> MAZAURIC, *Fontenelle et l'invention de l'histoire de sciences*, s. 239.

<sup>104</sup> BURY, *The Idea of Progress*, s. 104.

cestou a zdokonalili vědění. Descartes, který „přišel s novou metodou poznání“<sup>105</sup>, otevřel cestu nekonečnému pokroku, který ještě díky svým zásluhám ve vědě urychlil. Fontenelle představil optimistickou lineární koncepci času, a definoval pokrok jako pomalý, ale zaručený proces, který se postupně musí vyrovnat s nejasnostmi a překážkami, které mu stojí v cestě. Fontenellova teorie pokroku se zakládala na předpokladu, že „zaručený pokrok je založen na jistotě zdokonalitelnosti lidského ducha, a svojí znamenitostí dokazuje pokrok vědeckých disciplín (fyziky, medicíny, matematiky), tento pokrok prohlašuje za neplatné všechny regresivní koncepce času a dějin.“<sup>106</sup>

Pokrok podle Fontenella závisí na čase a také na politickém a společenském zřízení státu, což jsou faktory, které Fontenellovi umožnily stanovit jistou rovnost mezi antikou a novověkem.<sup>107</sup>

Antičtí byli našimi předchůdci, byli autory prvních vynálezů. Proto ale na ně nemůžeme nahlížet jako na nadřazené. Kdybychom my byli na jejich místě, byli bychom prvními vynálezci my; a kdyby oni byli na našem místě, zdokonalovali by naše vynálezy stejně, jako my zdokonalujeme ty jejich. Není v tom žádná záhada.<sup>108</sup>

Tento přístup ale podle Fontenella nelze aplikovat na všechny oblasti, nelze porovnávat pokrok poezie, řečnictví a umění s pokrokem věd jako jsou matematika, fyzika nebo medicína. Fontenelle ale nepředpokládal stejný pokrok ve všech oblastech. Domníval se, že nelze porovnávat pokrok poezie, řečnictví a umění s pokrokem věd jako jsou matematika, fyzika nebo medicína. Poezie, řečnictví a umění nebyly závislé na dodržování přesných pravidel a na správném uvažování vedoucím k pravdě. Naopak tyto disciplíny závisí především na bystrosti a obrazotvornosti lidí, kteří nepotřebují žádnou zkušenost k tomu, aby tyto oblasti dovedli k takové dokonalosti, jaké jsou schopny. Matematika, fyzika a medicína vyžadovaly správné uvažování, které se samo zdokonaluje velmi dlouho.<sup>109</sup> „Je evidentní, že zdokonalování je nekonečné, a že následující matematikové a fyzikové musí přirozeně být zručnější.“<sup>110</sup> Přestože poezie a řečnictví nezaujímalý v sedmnáctém století takové postavení jako věda, Fontenelle se domníval, že tyto disciplíny dosáhly své dokonalosti už v antice. Oproti tomu lidé v antice neměli pod-

<sup>105</sup> FONTENELLE, „La Digression,“ s. 420.

<sup>106</sup> MAZAURIC, *Fontenelle et l'invention de l'histoire de sciences*, s. 241.

<sup>107</sup> FONTENELLE, „La Digression,“ s. 416.

<sup>108</sup> *Ibid.*, s. 417.

<sup>109</sup> *Ibid.*, s. 419.

<sup>110</sup> *Ibid.*

mínky k tomu, aby se mohli věnovat vědě a učinit tak významné objevy, k nimž docházelo během novověku.

Matematika a fyzika jsou obtížné vědy, ale jejich metody stále přibývají; tentýž duch, který zdokonaluje věci tím, že přidává nová hlediska, zdokonaluje také způsob, jak se těmto vědám snaže naučit, a zásobuje prostředky k uchopení nového rozsahu věd. Vědec tohoto století má v sobě deset vědců století Augusta; ale také má desetkrát lepší podmínky k tomu, aby se stal vědcem.<sup>111</sup>

## Závěr

Fontenelle představil nový model dějin vědy založený na lineární teorii pokroku, který později zaujímal centrální postavení v osvícenských výkladech dějin vědy a pojetích pokroku. Fontenellova koncepce, kterou předložil ve své práci *La Digression sur les Anciens et les Modernes*, znamenala především odmítnutí do té doby uznávaných cyklických koncepcí času, jež měly i v sedmáctém století stále své zastánce, mezi nimiž byl i Fontenellův přítel Perrault. Ten stejně jako Fontenelle hovořil o pokroku ve smyslu zdokonalování, odmítl regresivní koncepce času, přesto stále uvažoval v rámci cyklů. Pokrok, jak jej chápal Fontenelle, a po něm i osvícenci, byl nekonečný, nutný a zaručený.<sup>112</sup> Důležitým kritériem pro Fontenellovu teorii pokroku bylo rozdělení pokroku podle oblastí, ve kterých k němu docházelo. Podle Fontenella se lišila rychlost pokroku vědění, krásných umění a filosofie. Toto rozdělení disciplín podle pokroku, který v nich probíhal, přejal d'Alembert a použil jej ve své *Předmluvě k encyklopedii (Discours Préliminaire, 1751)*.<sup>113</sup> Od dob Fontenella se pojem „pokrok“ v podstatě přestal používat osamoceně. Stejně tak jako Fontenelle hovořil o pokroku vědění a lidského ducha, tak i vědci v osmnáctém století používali pojem „pokrok“ pouze s dodatkem. Například Voltaire nebo Condorcet hovořili o pokroku lidstva, nebo Bailly,<sup>114</sup> který se věnoval pokroku vědy.<sup>115</sup>

<sup>111</sup> FONTENELLE, „La Digression,“ s. 427–428.

<sup>112</sup> BURY, *The Idea of Progress*, s. 109.

<sup>113</sup> SCHLOBACH, „Anciens et Modernes (Querelle),“ s. 76.

<sup>114</sup> Jean-Sylvain Bailly (1736–1793), vědec, astronom, a také první starosta Paříže, předložil svoji koncepci pokroku ve svém pětisvazkovém projektu věnovaném dějinám astronomie: Jean-Sylvain BAILLY, *Histoire de l'astronomie ancienne* (1781), *Histoire de l'astronomie moderne*, 3 sv. (1785), *Traité de l'astronomie indienne et orientale, ouvrage qui peut servir de suite à l'histoire de l'astronomie ancienne* (1787).

<sup>115</sup> DAGEN, *L'histoire de l'esprit humain*, s. 18–19.

Pokrok tady je a bude. Tato idea není pouhou iluzí, vždy to bude iluze užitečná a čistá, která urychlí činnost lidstva. Ale toto není pouze názor Fontenella, který věřil v pokrok znalostí a ve vzestupný postup lidstva. Pokrok je pro něho nejen idea: je to akt, který potvrzuje dějiny.<sup>116</sup>

<sup>116</sup> DELVAILLE, *L'histoire de l'idée de progrès*, s. 223.