

Osobnosť a dielo Aurela Stodolu

Mgr. Miloš Klátik, PhD.

Abstract: Aurel Stodola und sein Werk

Aus der Slowakei stammt eine Reihe von bedeutenden Persönlichkeiten, die man kennen sollte. Dazu gehört auch Aurel Stodola, ein großer Wissenschaftler, Begründer der Theorie von Dampfturbinen, Träger der Watt-Medaille, Mitglied wissenschaftlicher Beiräte und Ehrendoktor vieler berühmter Universitäten. Im Jahr 2009 begehen wir den 150. Jahrestag seiner Geburt.

A. Stodola stammt aus der Umgebung von Liptovský Mikuláš, in der es ein sehr großes Nationalbewusstsein gibt. Lokale evangelische Lehrer und Pfarrer (der Aufklärer M. Blaho, der Anhänger von Štúr M. M. Hodža war) beeinflussten die evangelische Umgebung der Stadt im Geiste des Leitspruchs von Kollár: „Religiosität und Nationalität sind Schwestern.“ Liptovský Mikuláš war die Wiege der kulturellen und politischen Vereinigungen und Aktionen. Die Mitglieder der Familie Stodola waren mit den nationalbewussten evangelischen Familien in Liptov verwandt, die in verschiedenen Bereichen des kulturellen, sozialen und wirtschaftlichen Leben beschäftigt und ebenfalls Mitglieder in der Gemeinde der Evangelischen Kirche Augsburgischen Bekenntnisses waren.

Ondrej Stodola, der Vater von A. Stodola, beteiligte sich aktiv am nationalen slowakischen Leben: er spielte Laientheater, war Mitglied des Gesangsvereins Tatran und des Vereins Beseda und gehörte u.a. zu den Gründungsmitgliedern der Matica Slovenská (nationales Kulturinstitut der Slowakei). Mit seiner Frau Anna zog seine Söhne Jozef, Aurel, Emil und Kornel er im Geiste des Christentum mit Bescheidenheit und Strenge auf. Sie leiteten ihre Kinder dazu an, dass sie gleichzeitig mit ihrer Bildung eine enge Beziehung zu Volk und Glauben ausbildeten. Dies beweisen auch die Informationen über die anderen Stodola-Brüder und deren Kinder, die der Autor in einem anderen Teil der Studie erwähnt. Der älteste Sohn Joseph, der im religiösen, kulturellen, wirtschaftlichen und administrativen Bereich tätig war, wurde ein slowakischer Amateur-Theaterschauspieler und war u.a. ein Mitglied des Vereins Tatran, Mitglied der Matica Slovenská, Mitbegründer des Transcius-

Verlags und Bürgermeister. Sein Sohn Ivan war ein bekannter Schriftsteller. Emil Stodola gehörte zu den bedeutendsten slowakischen Politikern und Juristen. Der jüngste Sohn, Kornel war ein großer Politiker, Ökonom, Journalist, Unternehmer, honorierter dänischer und rumänischer Konsul etc.

Am berühmtesten, jedoch wurde Dr. Ing. Aurel Stodola, der "Vater der Dampfturbine". Er gehörte zu den Slowaken, die in Folge der nationalen Unterdrückung und der schlechten sozialen Bedingungen nicht zu Hause sondern auch im Ausland praktizierten. Aber niemand von ihnen erreichte die großen Erfolge und Auszeichnungen wie A. Stodola. Zu seinen Schülern zählte u.a. auch Albert Einstein.

Darüber hinaus gibt der Autor der Studie detaillierte Informationen über die Ausbildung und Beschäftigung A. Stodolas, der 37 Jahre als Universitätsprofessor in Zürich arbeitete, wo er bis zu seinem Tod lebte. Die sterblichen Überreste von A. Stodola und seiner Frau wurden anlässlich des 130. Jahrestags seiner Geburt zum Friedhof in Liptovský Mikuláš überführt. In einem anderen Teil stellt der Autor A. Stodola als Wissenschaftler, Technologen, Maschinenkonstrukteur, Dozent und auch als Mann von außergewöhnlichen Qualitäten vor, der als nachdenklicher Mensch mit einem tiefem sozialen und patriotischen Gefühl ausgestattet war.

Zum Schluss der Studie betont der Autor, dass der Name des berühmten Landsmannes aus Liptov A. Stodola auch in einem Artikel des Werks „*Die Evangelischen in der Slowakischen Kultur*“ von Štefan Krčméry beschrieben ist. Darin betont Štefan Krčméry die Wichtigkeit der slowakischen Evangelischen für die Geschichte der slowakischen Kultur.

V súčasnosti sme svedkami neustáleho technického pokroku vo všetkých oblastiach spoločenského života. Jedným z paradoxov dnešnej doby je jav, že síce mnohokrát zvyšujeme výdobytky techniky nad človeka, nad jeho duchovné potreby, ale často nepoznáme ich tvorcov súčasných či minulých. Súčasnosť má veľa osobností nezriedka vytvorených len médiami. Viaceré z nich veľmi rýchlo upadajú do zabudnutia už počas svojho života či po skončení svojej životnej púte. Čas je fenomén, ktorý preveruje nadčasovosť, význam, kvalitu a trvácnosť hodnôt v časnosti. Zo slovenského prostredia vyšlo množstvo významných postáv, ktorých výnimočnosť preveril a nenarušil ani tento neúprosný činiteľ. Práve preto je dôležité tieto osobnosti poznávať ako korene, lebo starostlivosťou o korene zároveň pestujeme aj korunu stromu, najmä však zabezpečujeme

zdravé plody pre národ. K takýmto osobnostiam bez akýchkoľvek výhrad patrí Aurel Stodola, významný technický vedec, nositeľ Wattovej medaily, zakladateľ teórií o parných turbínach, člen vedeckých rád a čestný doktor mnohých významných univerzít. V tomto roku si pripomíname 150. výročie jeho narodenia 11. mája 1859.

Liptovskomikuláškse prostredie

Aurel Stodola vyšiel z národne uvedomelého rodinného liptovskomikuláškeho prostredia. Jeho synovec, spisovateľ Dr. Ivan Stodola, napísal, že meštianska spoločnosť Liptovského Mikuláša sa už v 20. rokoch 19. storočia národne prebudila.¹ Miestni evanjelickí učitelia a farári (osvietenec Matúš Blaho, štúrovec Michal Miloslav Hodža) pôsobili na evanjelické prostredie tohto mesta v duchu Kollárovho hesla: „Nábožnosť a národnosť sú sestry.“ Liptovský Mikuláš sa stal, najmä za pôsobenia Michala Miloslava Hodžu, kolískou kultúrno-politických spolkov a akcií (v roku 1844 bol založený spolok Tatrín, v roku 1846 tu boli podpísané Žiadosti slovenského národa). Silné slovenské národné povedomie zapôsobilo na celé generácie evanjelických rodín z Liptovského Mikuláša a Liptova. Toto tvrdenie môžeme ilustrovať napríklad aj na abecednom zozname (menoslove) žiakov evanjelickej školy augsburského vyznania v Liptovskom Mikuláši (školský rok 1865/66) z prvého roka školskej dochádzky Aurela Stodolu. Okrem jeho mena sa v ňom nachádzajú i mená detí zo známych evanjelických rodín z Liptovského Mikuláša (napr. Augustíny, Pálka, Rázus, Uličný, Uram). K týmto rodinám patrili aj rodičia a starí rodičia Aurela Stodolu. Štúdiom genealogických údajov zisťujeme, že príslušníci rodiny Stodolovej boli spríbuznení s inými evanjelickými národne uvedomelými rodinami Liptova. Napríklad manželkou Mateja Stodolu, Aurelovou starou mamou, bola Anna (1805 – 1845), rod. Pálková, dcéra Ondreja Pálku (1800 – 1877) a Anny, rod. Makovickej (1781 – 1858)². Príslušníci týchto rodín boli činní nielen v rôznych oblastiach kultúrneho, spoločenského, hospodárskeho života v 19. a 20. storočí, ale aj platnými členmi Evanjelickej cirkvi augsburského vyznania.

Ondrej Stodola

Otec Aurela Stodolu, Ondrej Stodola, sa narodil v roku 1822 v Liptovskom Mikuláši, kde aj zomrel v roku 1898. Vyučil sa za garbiara v Liptovskom Mikuláši a u majstra Jozefa Marka v Rožňave. Remeslo (garbiarstvo) sa v rodine Stodolovcov dedilo. Jeho otec Matej

¹ Stodola, I.: Z našej minulosti. Liptovský Mikuláš, s. 13.

² Biografický slovník V. Martin, 1992, s. 356.

Stodola (dedo Aurela Stodolu) bol tiež garbiar. Po vandrovke v Nemecku, Rakúsku a Uhorsku bol Ondrej Stodola v roku 1843 prijatý do cechu ševcov a garbiarov v Liptovskom Mikuláši. Spolu s Jozefom Kováčom, bratom svojej manželky, založil spoločnú dielňu, ktorá sa stala základom neskoršej najväčšej kožiarskej továrne v Liptovskom Mikuláši, registrovanej ako „Prvá severouhorská oprávnená fabrika na kožu Kováč a Stodola“³.

Ondrej Stodola sa aktívne zúčastňoval na slovenskom národnom živote, ktorý v tom čase už čulo pulzoval v Liptovskom Mikuláši. Hral ochotnícke divadlo, bol členom speváckeho spolku Tatran a spolku Beseda. Patril zakladajúcim členom Matice slovenskej.⁴

Výchova synov

Ondrej Stodola spolu s manželkou Annou, rod. Kováčovou, vychovali štyroch synov Jozefa, Aurela, Emila a Kornela v prísnej disciplíne. Treba zdôrazniť, že miestne cechy sa vyznačovali disciplínou svojich členov. Artikuly cechov dbali na mravné správanie členov, ktorí potom vo vlastných rodinách viedli deti v kresťanskom, prísnom a skromnom duchu.⁵ Podľa týchto zásad vstúpili aj Stodolovci svojim deťom pracovitosť, pravdovravnosť, statočnosť, a tým im zakódovali pevný, mravný základ. Oboznamovali deti s domácou a svetovou literatúrou. Dali im aj hudobné vzdelanie.⁶ Viedli ich najmä k tomu, aby si súčasne s vedomosťami vypestovali hlboký vzťah k národu a viere (Evanjelickej cirkvi). Životy ich synov boli dôkazom toho, že sa im podarilo zo svojich detí vychovať nielen dobrých odborníkov, ale ľudí, ktorí mali bez ohľadu na charakter humánneho, či technického vzdelania hlboký duchovný rozmer a vo svojom okolí vyvolávali obdiv svojou všestrannosťou.

Jozef Stodola

Najstarší syn Jozef (1856 – 1946) pokračoval v rodinnej tradícii a vyučil sa za garbiara. Po vyučení pracoval v rodinnom podniku; neskôr ho viedol s bratom Kornelom. Jozef Stodola sa realizoval v cirkevnej, kultúrnej, hospodárskej a administratívno-právnej oblasti. Bol hercom slovenského ochotníckeho divadla, od roku 1873 členom spolku Tatran, neskôr Matice slovenskej, v roku 1897 sa stal spoluzakladateľom Transoscia. Pôsobil ako člen správy Priemyselnej banky, neskôr ako predseda dozorného výboru Liptovskej úverovej

³ Tamže, s. 356.

⁴ Tamže, s. 356.

⁵ Stodola, I.: c. d., s. 14.

⁶ Pös, O.: K životu a dielu Aurela Stodolu. In: Aurel Stodola a Liptovský Mikuláš, s. 30, 34.

banky v Liptovskom Mikuláši. Bol činný v obecnej a mestskej správe. V rokoch 1923 – 1928 pôsobil ako starosta mesta Liptovský Mikuláš. Z jeho synov pokračoval v rodinnej tradícii Gustáv Jozef; syn Ivan bol spisovateľom.⁷

Emil Stodola (22. 3. 1862 – 28. 6. 1945)

Tretí syn Ondreja Stodolu bol významným slovenským politikom a právnikom. Od roku 1918 pôsobil ako člen výkonného výboru Slovenskej národnej rady a ústredného vedenia Slovenskej národnej strany. Bol jedným z iniciátorov konštituovania Slovenskej národnej rady.⁸

Kornel Stodola (26. 8. 1866 – 21. 10. 1946)

Najmladší syn Kornela Stodolu bol takisto významný politik, národohospodár, publicista, podnikateľ, honorárny dánsky a rumunský konzul, podpredseda medzinárodnej a obchodnej komory v Paríži. Písal pod pseudonymom *Slovenský host'*. Zaradil sa aj medzi priekopníkov turistiky a lyžovania na Slovensku. V roku 1903 inšpiroval národnú vychádzku na Kriváň. Jeho meno môžeme nájsť medzi signatármi Martinskej deklarácie slovenského národa.⁹

Aurel Stodola (11. 5. 1859 – 25. 12. 1942)

Zo synov manželov Stodolovcov sa stal najslávnejším ich druhorodený syn Dr. Ing. Aurel Stodola. Historici ho právom označujú za „otca parných turbín“. Svojou celoživotnou prácou získal najväčšiu svetovú povest' a uznanie zo slovenských vedcov. Na rozdiel od svojich súrodencov prežil podstatnú časť svojho tvorivého života v zahraničí. Patril k tým slovenským vedcom a technikom, ktorí v dôsledku národného útlaku a zlých sociálnych podmienok nenašli uplatnenie doma, ale v cudzine. Veda na území dnešného Slovenska v druhej polovici 19. stor. a na začiatku 20. stor. mala mimoriadne ťažkú situáciu. Neexistovali tu vedecké inštitúcie vo vlastnom zmysle slova. Chýbali laboratóriá s vedeckými prístrojmi, ktoré si vyžadoval náročnejší vedecký výskum.¹⁰ Odchod do zahraničia, najmä vyspelé školstvo a priemysel týchto krajín, umožnil mnohým slovenským vedcom zaoberať sa

⁷ Biografický slovník V, s. 356.

⁸ Tamže, s. 353.

⁹ Tamže, s. 354.

¹⁰ Tibenský, J.: Dejiny vedy a techniky na Slovensku. Bratislava 1979, s. 354.

klúčovými otázkami vedy a techniky. Z týchto vedcov práve Aurel Stodola dosiahol v cudzine najväčšie úspechy a pocty. Vošiel do dejín vedy ako *otec parných turbín*.

Podmienky, ktoré poskytovala cudzina, pomohli Aurelovi Stodolovi, aby sa vyprofiloval na vedca a technika svetového mena. Aurel Stodola však nezostal len na týchto čisto vedeckých a technických pozíciách. V priaznivejšom ovzduší sa súčasne rozvíjali do hĺbky a mnohostrannosti ďalšie rozmery jeho osobnosti, ktorej pevný základ zakódovali už jeho rodičia. Duchovný rozmer Aurela Stodolu budil rešpekt a obdiv aj u iných vtedajších významných vedcov a technikov. Túto skutočnosť dokladajú i známe slová jeho žiaka Alberta Einsteina, jedného z najväčších géniov modernej vedy. Svoje pocity pri písaní blahoželanía k Stodolovej sedemdesiatke, keď mal zhodnotiť jeho život a prácu, vyjadril slovami: *„Keď beriem do rúk pero, aby som napísal niekoľko slov o Stodolovi, o majstrovi techniky, o jemnom, a pritom energickom mužovi, cítim, že moje vyjadrovacie schopnosti sú príliš obmedzené, aby som sa k nemu zachoval, ako si zasluhuje.“*¹¹ V tomto blahoželaní Albert Einstein ocenil výnimočnosť Stodolovej osobnosti. Vystihol v ňom, že Stodola nebol len vedcom a technikom, ale inklinoval aj k duchovnému svetu, ktorý majstrovsky spájal so svetom techniky. Vyjadril presvedčenie, že Stodola, ak by sa narodil skôr, bol by umelcom: *„Keby sa bol Stodola narodil za renesancie, bol by sa stal veľkým maliarom alebo sochárom, pretože najväčším impulzom jeho osobnosti je fantázia a nevyhnutnosť tvoriť. Už od sto rokov takéto povahy inklinujú technike. V nej sa vybija tvorivá nevyhnutnosť nášho veku spolu s jeho náruživosťou. I keď hlavnou silou Stodolovej práce bola kvitnúca tvorivá činnosť, jednako jeho sila bola v neustálej túžbe po poznaní a v mimoriadnej jasnosti jeho myslenia.“*¹²

Vzdelanie

Aurel Stodola získal základné vzdelanie v Liptovskom Mikuláši,¹³ stredoškolské štúdium absolvoval v Levoči a Košiciach. Po maturite v Košiciach v r. 1877 sa rozhodol pre technické štúdium na Technikume v Budapešti. Od roku 1878 študoval na Technickej vysokej škole v Zürichu (*Eidgenössische technische Hochschule*). Táto škola mala už od čias svojho vzniku v roku 1855 medzinárodný charakter. Pôsobili tu Nemci, Angličania, Američania, profesori z vtedajšieho cárskeho Ruska, z Rakúska-Uhorska. Zloženie študentov bolo tiež medzinárodné. V roku nástupu Aurela Stodolu do školy bola vyše polovica

¹¹ Burica, M.: Aurel Stodola a jeho spoločensko-politické názory. In: Filozofia 43, 1988, č. 6, s. 683.

¹² Tibenský, J.: c. d., s. 359.

¹³ Biografický slovník V, s. 352.

študentov zo zahraničia.¹⁴ V Zürichu študoval Stodola metafyziku, logiku, psychológiu, geometriu a súčasne navštevoval prednášky z angličtiny a francúzštiny. Venoval sa aj hudbe. Hral v študentskom orchestri.¹⁵

Práca a štúdium

Štúdium si Aurel Stodola dopĺňal ešte i popri zamestnaní. V rokoch 1881 – 1883 pracoval ako strojní inžinier v Strojární uhorských železníc v Budapešti, potom na vysokej škole v Charlottenburgu a súčasne pokračoval v štúdiu so zameraním na fyziku a národné hospodárstvo na univerzite v Berlíne.¹⁶ V roku 1884 prešiel do Paríža, kde opäť popri zamestnaní u firmy Hermann-Lachapelle študoval na Sorbonskej univerzite. V nasledujúcich dvoch rokoch (1884 – 1886) pomáhal pri obnove a modernizácii otcovej továrne v Liptovskom Mikuláši, ktorú zničil požiar. Po skončení prestavby rodinnej fabriky, sa Stodola v rokoch 1886 – 1892 zamestnal ako inžinier a konštruktér u firmy Ruston a spol. v Prahe.¹⁷ V roku 1892 odišiel na pozvanie predsedu školskej rady a odporúčanie svojho bývalého profesora H. Doerfla do Zürichu, kde pôsobil 37 rokov (až do dôchodku v roku 1929) ako vysokoškolský profesor. Zürichu ostal verný aj napriek tomu, že miesto profesora mu ponúklo 8 európskych miest.¹⁸

Rodinný život

V roku 1887 sa oženil s dcérou liptovského garbiara Darinou Pálkovou. Dcéry Helena a Oľga sa narodili v Liptovskom Mikuláši. Po odchode do Švajčiarska udržiaval kontakty s príbuznými. Osobitný vzťah mal svojmu synovcovi spisovateľovi Ivanovi Stodolovi. Stodolu hlboko a bolestivo zasiahol dobrovoľný odchod dcéry Heleny zo sveta.

V roku 1905 bolo Stodolovi a jeho rodine udelené mestské občianstvo v Zürichu. Do dôchodku odišiel v roku 1929. Žil v Zürichu až do svojej smrti dňa 25. 12. 1942.¹⁹

Pozostatky Aurela Stodolu a jeho manželky boli v roku 1989 pri príležitosti 130. výročia jeho narodenia prevezené na cintorín do Liptovského Mikuláša.²⁰

¹⁴ Pöss, O.: c. d., s. 31.

¹⁵ Hronec, O., Komárová, D.: Prednáška, Košice – Liptovský Mikuláš, apríl – máj 2008, s. 5.

¹⁶ Ferko, M.: Sto Slovákov, Matica slovenská 1997, s. 101.

¹⁷ Ferko, M.: c. d., s. 101.

¹⁸ Filozofické názory slovenských prírodovedců, s. 640.

¹⁹ Hronec, O.: Aurel Stodola. Prednáška, Košice – Liptovský Mikuláš, apríl – máj 2008.

²⁰ Sprievodca po cintoríne v Liptovskom Mikuláši.

Osobnosť Aurela Stodolu

Analyzovať život človeka dodatočne je veľmi ťažké. Vo všeobecnosti vieme, že ľudské motívy a konania nie sú vždy jednoznačné. Posudzovať človeka, ktorý aktívne pracoval a tvoril viac ako pred 100 rokmi, môžeme len z archívnych dokumentov, z pamäti jeho súčasníkov či z jeho diela. V prípade Aurela Stodolu nevieme vždy presne odpovedať na všetky otázky, pretože najmä z čias jeho života vo Švajčiarsku nemáme dost' prístupných archívnych dokumentov. Z dostupných materiálov však poznávame Stodolu ako človeka mimoriadne pracovitého a skromného. Bol mu vlastný humanizmus a filantropizmus, mal hlboké sociálne cítenie. Uvedomoval si sociálne problémy, ktoré mocne prenikali jeho osobnosťou. „*Trpel pocitom spoluzodpovednosti za to strašné, čo človek človeku spôsobuje.*“²¹ Vystupoval proti zneužívaniu človeka, proti rasovej diskriminácii.²² Rozmer Stodolovej osobnosti poskytuje možnosť viacerých pohľadov – môžeme ho hodnotiť z hľadiska jeho povolania pedagóga, vedca – technika, konštruktéra strojov, ale aj ako hlbavého, premýšľavého človeka výnimočných kvalít v duchovnej sfére, s hlbokým sociálnym cítením.

Aurel Stodola – vedec svetového mena

Prvé vedecké práce v Zürichu Aurela Stodolu sa zaoberali reguláciou vodných strojov.²³ Ťažisko jeho vedeckej činnosti spočíva v oblasti teórie automatickej regulácie a vo vedeckých základoch navrhovania a konštrukcie parných a spaľovacích turbín.²⁴ Jeho najväčším dielom je kniha *Parné a spaľovacie turbíny* („*Die Dampf- und Gasturbinen*“), ktorá bola preložená do niekoľkých jazykov. Stodola bol tiež autorom grafického výpočtu ohybových a krútvých kmitov nosníkov a hriadeľov, ktorý sa používa aj dnes. Stal sa tak jedným zo zakladateľov mechaniky strojov.²⁵

Stodolove vedecké práce v uvedených oblastiach majú základný význam. Ich zvládnutie si vyžiadalo realizáciu systematického rozsiahleho výskumu založeného na experimentálnych overeniach, praktických skúškach, výpočtoch, na vyhotovení rôznych tabuliek a diagramov. Len pomocou takéhoto výskumu bolo možné stanoviť priebeh

²¹ Pöss, O.: c. d., s. 34.

²² Prehľad dejín slovenskej filozofie. SAV, Bratislava 1965, s. 299.

²³ Burica, M.: c. d., s. 684.

²⁴ Tibenský, J.: c. d., s. 357.

²⁵ Burica, M.: c. d., s. 684.

jednotlivých dejov. Dôležitým momentom bolo, že Stodola spájal výskum s výrobnou praxou.²⁶

Aurel Stodola – konštruktér

Aurel Stodola mal povest' praktika, teoretika, kresliča, matematika a fyzika. Odborne začal rásť najmä vo firme Ruston a spol. Pre jeho teoretické a praktické schopnosti mu zverovali stavbu strojov. Tu ako konštruktér robil výpočty parných strojov, vodných turbín a kompresorov. Vypracoval aj návrh parníka „Cisárovná Mária Terézia“, ktorý premával na hladine Bodamského jazera. V Prahe sa vypracoval na vynikajúceho konštruktéra, zdokonalil sa v technickom kreslení.²⁷

Po príchode do Zürichu bol pridelený na mechanicko-technické oddelenie polytechniky.²⁸ Tu vybudoval rozsiahle strojnícke experimentálno-teoretické laboratórium.²⁹ Ako konštruktér zasiahol aj do oblasti protetiky. V roku 1915 spolu s chirurgom F. Sauerbruchom skonštruoval pohyblivú umelú ruku.³⁰

Stodola – pedagóg

Súčasníci sa o Stodolovi vyjadrovali ako o rodenom pedagógovi s matematickým talentom a veľkým maliarskym umením.³¹ Vychoval stovky inžinierov z celého sveta. Pre sociálne slabších študentov založil fond na podporu sociálne slabších študentov.³² Stodola dokázal zaujať poslucháčov názornosťou výkladu. Vedel prednášať a zároveň rysovať, kresliť na tabuľu a výklad doložiť matematicky. Prednášal rýchlosťou hovorovej reči, takže text sa dal sledovať veľmi dobre.

Na praktických cvičeniach venoval pozornosť každému študentovi osobitne. Na základe pozorovania a úvah o živote korigoval nielen svoj prístup ku študentom, ale vo všeobecnosti odporúčal pedagógom venovať osobitnú pozornosť zvlášť nadaným a zvlášť menej nadaným študentom. Jeho slová o tom, aký prístup by mal zvoliť pedagóg k menej nadaným študentom, svedčia o jeho vnímaní a empatii, vcit'ovaní sa do problémov iných: „Kto má pedagogické skúsenosti, vie, že sú určité ťažkosti ako s preosievaním pri vstupe na

²⁶ Tamže.

²⁷ Tibenský, J., c. d., s. 354.

²⁸ Hlavienka, J.: Literárnohistorické múzeum Janka Kráľa a Aurel Stodola. In: Aurel Stodola a Liptovský Mikuláš, s. 39.

²⁹ Burica, M.: c. d., s. 684.

³⁰ Biografický slovník V, s. 352.

³¹ Prehľad dejín slovenskej filozofie, s. 298.

³² Biografický slovník V, s. 352.

štúdiá, tak s vylučovaním počas štúdií. Mali by sme však odstrániť tú tienistú stránku, že snaživí, ale menej nadaní študenti opúšťajú školu bez toho, aby získali určité potvrdenie, diplom o svojich vedomostiach, a lúčia sa s nami s ťažkou duševnou ranou. Povinnosťou vysokej školy je ujať sa všetkých, ktorí boli prijatí, teda aj tých menej nadaných, a zvýšením počtom učiteľských síl dať príležitosť všetkým na rozvinutie duševných schopností.“³³ Uplatnenie priemerne nadaných študentov videl vo výrobe.³⁴

Nadaných študentov považoval Stodola za gardu, cenné osobnosti, ktoré sú pre spoločnosť ziskom, a preto pre ich dozrievanie treba spraviť oveľa viac: „... nemôžeme ich podporovať lepšie ako tým, že im poskytneme možnosť predĺžiť štúdium.“ Tieto Stodolove názory sú dodnes aktuálne.³⁵

Stodola – národne uvedomelý Slovák

Stodola nezapieral svoj pôvod a hlásil sa za Slováka. Svoj pôvod zdôraznil hneď po príchode na vysokú školu v Zürichu a zdôrazňoval ho stále. Pri svojom odchode do dôchodku v aule technickej školy povedal slová, ktoré dokumentujú túto skutočnosť: „Často ma považujú za Švajčiara. Hoci som naposledy navštívil Slovensko v roku 1912 pri úmrtí matky, vyhlasujem, že nikdy nevychladli moje city pre môj národ. Jasne som vyzdvihol svoj slovenský pôvod, keď ma sem povolali a od toho času ho aj vždy zdôrazňujem.“³⁶

Stodola – filozof a etik

Do dejín filozofie vstúpil Stodola ako autor práce *Úvahy k svetonázoru zo stanoviska inžiniera* („*Gedanken zu einer Weltanschauung vom Standpunkte des Ingenieurs*“), kde vyložil svoje svetonázorové a sociálne stanoviská. Dielo vyšlo päťkrát (prvé vydanie v Berlíne v roku 1931; tretie vydanie bolo čiastočne prepracované, prehĺbil v ňom svoje sociálne názory; štvrté skrátené vydanie vyšlo v Zürichu v roku 1937 pod názvom „*Die geheimnisvolle Natur – Weltanschauliche Betrachtungen*“ – *Tajuplná príroda – úvahy o svetonázore*).³⁷ Knihu začal písať vo veku 72 rokov. V odbornej literatúre je považovaná za filozofickú bilanciu 37-ročného účinkovania na zürišskej univerzite. Dielo je súborom niekoľkých samostatných kapitol.³⁸ Autor v ňom z pozície technika zaujal stanovisko nielen k sociálnym, ale aj

³³ Tibenský, J.: c. d., s. 354.

³⁴ Prehľad dejín slovenskej filozofie, s. 396.

³⁵ Tamže.

³⁶ Tamže, s. 359.

³⁷ Burica, M.: c. d., s. 685.

³⁸ Prehľad dejín slovenskej filozofie, s. 395.

filozofickým problémom doby, v ktorej žil. Poukazuje na vzájomné pozitívne a negatívne pôsobenie techniky a spoločnosti. Uvažoval o zmysle a budúcnosti vedy. Jeho výroky sú aj dnes stále platným apelom a akcentom na skvalitnenie našich názorov a nášho konania: „*A ty zaznávaná veda, povedz tým nepriateľským kruhom sama, že tvoj úmysel i pôsobenie presahuje úzky okruh pôsobnosti, povedz im, že ten, kto ťa raz pojme do svojho srdca, sleduje napokon hlboký inštinkt intelektuálnej počestnosti, ktorá každý úsudok kladie na motivovaný základ. Povedz im, že z toho hľadania a nachádzania pravdy odnášame si určitý zážitok, ktorý nás chráni pred tým, aby sme svoje názory a konanie nepostavili iba na plytký základ hesiel alebo takzvaných módných smerov.*“³⁹

V prvých dvoch kapitolách zdôraznil autor poslanie techniky a jej prevratný vplyv na rozvoj civilizácie. Zaoberal sa však i jej sprievodnými tienistými stránkami a negatívnymi dôsledkami.

Stodola považoval techniku za jeden z najväčších výdobytkov ducha, ktoré ľudstvo dosiahlo. Vnímal jej nezastupiteľné poslanie v hospodárskom živote: „*Je takpovediac pulzujúcim tokom krvi dodávajúcim výživu celému materiálnemu životu, a keby zlyhal čo i len na krátku chvíľu, zasadil by hospodárskemu organizmu veľmi ťažké rany.*“⁴⁰ Súčasne ju predstavuje aj ako nezanedbateľný faktor ľudskej kultúry. Poukázal na stúpajúci počet vysokých technických a stredných odborných škôl, ktoré charakterizoval ako vedecky vybudované dejiská výučby a výskumu.⁴¹ Načrtol aj budúcnosť človeka, ktorého na jednej strane technický pokrok vyzdvihne na nepredstaviteľný vysoký stupeň ľudskej existencie, na druhej strane ho bude ohrozovať existenčne, pretože technická vynaliezavosť sústavne pôsobí tak, že následkom ustavičného zdokonaľovania výrobných procesov vyvoláva nové hospodárske krízy v oblasti práce.⁴² Zložitá sociálna a psychická realita tej doby nútila hlbavého Stodolu zamýšľať sa nad cestou, akou by spoločnosť mala ísť. Odkrýval negatíva tej cesty, ktorá sa riadi len intelektom: „*Intelekt tento zázračný dar prírody, do služby, ktorého sme vstúpili, ktorému sme povďační za naše najgeniálnejšie výsledky, predsa len nepredstavuje to, čo je v človeku to posledné a najvyššie. Nevedel dosť zavčas odhaliť, ako narastajú skryté sily zla, ktoré časom narušili naše dielo. Napriek bohatstvu fantázie a sile v oblasti logiky je inštanciou bez citovej hĺbky, bez potreby protestovať a konať. Tak dovolil, aby technickú prácu olúpili o jej skutočné dobrodenie a rozmetali svet v dôsledku baženia po majetku a po moci...*“⁴³

³⁹ Tibenský, J.: c. d., s. 359.

⁴⁰ Antologie z dějin českého a slovenského filozofického myšlení od roku 1848 do roku 1948, s. 643.

⁴¹ Tamže, s. 643.

⁴² Tamže, s. 644.

⁴³ Tamže, s. 645.

Obával sa o osud jednoduchých manuálne pracujúcich ľudí v dobe úplnej automatizácie.

Zdôrazňoval, že technik má mať na zreteli aj etické ciele, pretože je zodpovedný za vývin ľudstva, a nemal by byť len suchopárnym odborníkom, ktorý má iba úzke hmotné a osobné ciele. Poukazoval na to, že sa všeobecne zabúda na tých, ktorí tvoria podstatné články veľkého technického organizmu: „Často zabúdame, že robotník a my (inžinieri) sme práve tak nenahraditeľnými, ako aj podstatnými článkami veľkého technického organizmu, v ktorom konečný výsledok celku je závislý od jeho jednoduchého, hladkého chodu. Bez statočných robotníkov niet dobrého stroja!“⁴⁴

Tretiu a štvrtú časť venoval exaktným vedám, kde vysvetľuje problémy a objavy súdobej fyziky a biológie. V záverečnej časti analyzuje základné filozofické kategórie, charakterizuje základné filozofické smery – existencializmus, novopozitivismus, psychoanalýzu, zdôrazňuje úlohu umenia v ľudskom živote.⁴⁵

Na záver chcem zdôrazniť, že v osobe Aurela Stodolu môžeme nachádzať nielen učenca svetových kvalít, ale aj človeka čestného, priateľského, dobrého srdca, súciteľného, ktorý bol nepriateľom chvastúnstva a nepravdy.

V *Almanachu Cirkvi evanjelickej a. v. na Slovensku z rokov 1919 – 1928* uverejnil evanjelický farár a básnik Štefan Krčméry zoznam (menoslov) významných evanjelikov – farárov, učiteľov a svetských ľudí, ktorí pôsobili na ktoromkoľvek poli kultúrnych a národných slovenských dejín pred rokom 1918. K menoslovu Krčméry napísal príhovor pod názvom *Evanjelici v slovenskej kultúre*, kde zdôraznil, že slovenskí evanjelici sú právom hrdí na svoju účasť v tvorení slovenskej kultúry. V tomto zozname evanjelikov sa nachádza aj priezvisko slávneho rodáka z Liptova Aurela Stodolu.⁴⁶

Peer reviewed by: Odborný asistent ThDr. David Benka, PhD

Doc. ThDr. Peter Gažík

⁴⁴ Tamže, s. 640.

⁴⁵ Prehľad dejín slovenskej filozofie, s. 396.

⁴⁶ Almanach Cirkvi evanjelickej a. v. na Slovensku z rokov 1919 – 1928. Zostavil Fedor Ruppeldt. Martin 1930, s. 312.