

# Bernard Bolzano a jeho význam v matematice

---

Karel Petr

I. [O životě a činnosti Bernarda Bolzana]

In: Karel Petr (author): Bernard Bolzano a jeho význam v matematice. Přednáška, kterou proslavil nastupující rektor Karlovy University PhDr. Karel Petr. (Czech). Praha: UK Praha [?], 1926. pp. [1g]--12.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/400451>

## Terms of use:

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://project.dml.cz>

## I.

Jest obtížno z oboru tak abstraktního, jako jest matematika a mathematická analyza zvlášť, vybrati látku, jež by byla přístupna a zároveň zajímavá i pro ty, již se matematikou nezabývají. V době nejnovější však oživila opět památka slavného pražského filosofa a matematika, jehož život byl spjat úzce se životem našeho národa, B. Bolzana; v důsledku toho pak a svrchu uvedeného vznikl ve mně úmysl, abych pojednal dnes o jeho životě a: s obecného stanoviska i o hlediskách, která jej vedla k různým jeho objevům v mathematice. Neboť prvé i druhé poskytuje zájem také pro široké publikum, a to tím spíše, že život vynikajícího toho muže, jakož i veliký vliv jeho na veřejný život v Čechách, jest v době přítomné málo znám.

Pochopitelně mohu úkol, který jsem si předsevzal, řešiti jenom v hlavních obrysech, jelikož doba pro moji přednášku jest krátká. Mohu tedy ze života jeho uvésti věci jenom nejdůležitější. Bolzano narodil se 5. X. 1781 v Praze, jakožto syn italského obchodníka se starožitnostmi a uměl. předměty, v Praze usedlého, a zemřel 18. XII. 1848. Spadá tedy do doby jeho života velká francouzská revoluce, Napoleonské války a tuhá reakce, prováděná v Rakousku za Františka I. a Ferdinanda. Studoval na universitě Pražské po tři leta na filosofii (1796 až 1799), při čemž jest ovšem míti na paměti, že studia gymnasiijní tenkrát trvala 5 let. Potom věnoval se po dobu jednoho roku studiu matematiky, poslouchaje přednášky pro oba ročníky současně, a na podzim roku 1800 počal studovati theologii. Do semináře však nevstoupil; nemohl se dlouho totiž rozhodnouti, má-li se státi knězem. Pochybnosti o pravdivosti některých nauk náboženských překážely Bolzanovi, aby vstoupil na tuto dráhu. Ve své autobiografii výslovně praví, že čím dále o náboženství přemýšlel na základě církevních dějin, studia starých řečí a jiných pomůcek, tím jistějším se mu jevilo, že vznik křesťanství na zemi nemůže býti pokládán za následek zcela bezprostředního nadpřirozeného působení božského. Jaký vliv mělo toto Bolzanovo přesvědčení na jeho názory o různých člancích křesťanské víry, na př. o božství Ježíšově, jest na snadě. Teprve v posledním roce jeho theologických studií náhodný výrok jeho professora Miky: „že učení již tehdá jest oprávněno, když můžeme dokázati, že víra v učení to nám dává jisté prospěchy mravní,“ hloubání Bolzanově dalo jiný směr a ponenáhu bylo mu jasno, že v náboženství a zejména v nauce o t. zv. božském zjevení nejedná se o to, jak věc sama o sobě jest, nýbrž o to, jaká představa o ní jest našemu duchu nejprospěšnější (erbaulichste); na základě takovýchto úvah dospěl pak konečně k výsledku, že v katolickém náboženství máme nejdokonalejší z

všech náboženství a rozhodl se státi se knězem. Přispěly k tomu ovšem ještě vlivy rodinné, zejména vliv matčin.

Mezi studujícími a intelligencí vůbec vládl tenkrátě svobodomyšlný duch. Bylo to především působením francouzské literatury, jež byla do němčiny překládána a hojně čtena. Hlavně spisy Holbachovy (*Systéme de la nature*) a Voltairovy byly v oběhu. U vládnoucích kruhů vídeňských proudy ty přirozeně vzbuzovaly znepokojení a nelibost, jich veškerá snaha obracela se k tomu, zavést staré, zlaté časy a protivily se kruhy ty každému pokroku a novotě. Studium na universitách hleděly obmezit na nejmenší míru. Předepsaly zejména, že přednášky mají se konati přesně podle určitých učebnic, a ustanovily na fakultách zvláštní direktory studijní, kteří hlavně o to měli pečovat. Při jmenování professorů se postupovalo často s úplnou libovůlí; na př. byl při pražské universitě jmenován professorem statistiky subalterní úředník vídeňský, jehož hlavní zásluha spočívala v tom, že se oženil s komornou, zaměstnanou u příslušníka t. zv. vysoké šlechty.\*) V roce 1804 pak se vídeňské kruhy rozhodly zavést na filosofických fakultách tříletý kurs vědy náboženské, povinný pro všechny posluchače té fakulty. Tak mělo býti čeleno volnějším hnutí mezi studentstvem se šířícímu.

Bolzano, ačkoliv nebyl ještě za kněze vysvěcen, podal žádost za stolicí tak nově zřízenou a složil také doktorské zkoušky z filosofie. Ze všech žadatelů byl uznán za nejlépe způsobilého a r. 1805 — tedy ve věku ne celých 24 let — jmenován provisorním professorem náboženství při filosofické fakultě. V letním semestru toho roku ujal se úřadu, avšak již v červnu následkem rozhodnutí císařského, který stanovil „statt des Bolzano sind andere Individuen vorzuschlagen“ stalo se další působení jeho pochybným. Bolzano byl však zatím na kněze vysvěcen a zemské gubernium, poukazujíc k výtečné kvalifikaci Bolzanově, pokusilo se o zvrácení onoho rozhodnutí, a to se zdarem. „Místo katechety“, jak se v císařském rozhodnutí praví, bylo Bolzanovi propůjčeno. Ve prospěch Bolzanův zakročil osobně také tehdejší arcibiskup pražský Salm. Roku 1807 byl v úřadě potvrzen definitivně a zastával jej až do roku 1820 s přestávkou dvou let, kdy byl těžce nemocen.

Současně působil jako kazatel pro akademickou mládež, maje každou neděli školního roku exhorty, jež byly četně navštěvovány a měly veliký vliv na intelligenci českou v té době. Hojně byly od posluchačů zapisovány a opisy jich šířeny. Bolzano pak sám r. 1813 vydal první svazek těchto kázání v Praze s titulem „Erbauungsreden für Akademiker“, další svazky vyšly

---

\*) Viz Helfert: B. Bolzano. Věstník král. Č. Uč. Sp. r. 1909.

teprve po smrti Boizanově r. 1849, 1884; překlad jich do češtiny pak v letech 1882—1884. Kázání ta jsou dosavad zajímavou a ještě nyní hledanou četbou.

Výklady tyto, jimiž Bolzano, ačkoliv nebyl dobrý řečník, se vyšinul mezi první kazatele své doby, byly prosté a jasné, bez fráží; týkaly se nejenom věcí náboženských, nýbrž i jiných příbuzných předmětů, jako na př. lásky k vlasti, poměru obou národností v Čechách, rovnoprávnosti žen, účasti lidu ve vládě, svobody tisku. Nejlépe budu charakterisovati ráz těchto kázání, uvedu-li jednu ukázkou.\*) Varuje své posluchače, aby všech tajných spojení a spolků se vystříhali a praví doslova: „Jest to tím nutnější, čím zlomyslnější a podezřívavější jsou jistí lidé, jimiž jsme všude obklíčení. V požívání domnělého štěstí svého jsouce pojištění jenom potlačováním svatých práv lidstva, mají za svého nepřítel a protivníka každého, kdo dobré věci lidstva se ujímá; každý, kdo myslí, jest jim nebezpečným. Střezme se, přátelé, abychom žádným nevčasným výrokem neobrátili k sobě pozornost těchto zle smýšlejících; avšak nejvíce ze všeho se střezme, abychom nepodalí jim příležitost k tomu, by nás vyhlásili za nebezpečné buřiče a pod záminkou práva zmařili působnost naši na čas a snad i navždy. Ale až hodina naše udeří, kde odpor náš může prospěti dobré věci člověčenstva, pak vystupme a zápasme pro dobrou věc s odvahou a rázností. Jest blouznivý šílenec ten, kdo bez nejmenší naděje na úspěch vrhá se v nebezpečí a muka, aby si dobyl unášející vědomí domnělého mučednictví. Lidstvo, místo aby získalo takovými blouznivci, jimi jen utrpí, a nezdařený pokus zlomit jistá pouta mívá za následek, že ještě pevnější a krutější bývají kována. Chraňme se, přátelé, aby žádný z nás tímto způsobem se neprohřešil proti sobě a dobré věci.“

„Ale častěji než šílenou odvahou prohřešují se členové vyšších stavů zbabělostí. Příliš často opomenuli již nejlepší příležitost, aby vlasti své důležité služby prokázali z malicherné a někdy i bezdůvodné bázně, že se tím znepřátelí s tou nebo onou vznešenou osobností, že se připraví o svůj úřad, o svůj chléb. Přátelé, není-liž to hanebnou, opovrženou hodnou zbabělostí. Nejprostší žoldněř za hrstku zlata vystavuje zdravé své údy patrnému nebezpečí a my měli bychom se rozmýšlet, zda nasaditi máme úřad a jmění, život a čest; vše, co ve světě máme, když se jedná o zachránění nejdrazších statků člověčenstva?“

Učitelské působení Bolzanovo bylo rušeno toliko jednou věcí. Předepsaná učebnice vědy náboženské byla od Frinta, který s Bolzanem současně byl ustanoven profesorem náboženství ve

---

\*) Citováno dle článku M. Červinkové (-Riegrové), B. Bolzano (Praha 1881) strana 14.

Vídni a později dvorním farářem a zpovědníkem císaře Františka, čímž získal na císaře osobní vliv. Bolzano však dle Frinta nepřednášel a stejně i Fesl, jeho nadšený žák, působící v Litoměřicích, jakož bylo patrno z toho, že v Praze a Litoměřicích nebyl prodán žádný exemplář Frintovy knihy. Bylo to tudíž Bolzanovi důtklivě nařízeno a on se tomu také na krátkou dobu podrobil, avšak později na odůvodněnou svoji žádost dosáhl od liberálního svého představeného Grüna svolení, aby zase dle svých zápisků mohl přednáseti. To však opět vedlo k výtkám shora, proti nimž Bolzano byl přinucen písemně se brániti, při čemž podal také do jisté míry nepříznivou kritiku knihy Frintovy. Veškeré komise, které o stížnostech proti Bolzanovi rozhodovaly, shodovaly se v tom, že sice Bolzano se od Frinty odchýlil, že však v přednáškách jeho nic závadného neshledávají, a i poslední komise (dvorní studijní komise) dospěla k témuž náhledu, když tu z nenadání bylo jí zasláno nejvyšším purkrabím pražským kázání, jež měl Bolzano v první neděli školního roku 1818/19. V tomto kázání vycházel ze slov evangelia sv. Jana: „Milí přátelé, nevěřte každé nauce, která se vydává za zjevení boží, nýbrž zkoumejte učení dříve, zda vskutku od Boha pochází, . . .” a mluvil o nedůvěře a osočování, které proti němu se obrací. Zakončil pak slovy: „že i já jsem člověk chybující, to před vámi nezapírám a proto také si přeji, abyste z mých zásad a mého způsobu života jen to přijali, co zasluhuje býti přijato. Proto doporučuji vám opětně, abyste v tom všem důkladnou zkoušku předeslali. Zkoušejte vše a dobré podržte.”

V celé této exhortě nemohl jsem najíti místa, jež závažnějším způsobem by bylo v rozporu s učením katolické církve anebo místa, jež by se dotýkalo nějak interessů tehdejšího státu a ku podivu tato exhorta náhle změnila náhled studijní komise, přikládáme-li ovšem víru ve zprávu ze dne 19./IX. 1819, jež komisí byla císaři předložena. Zpráva ta totiž končila tímto závěrem: Z tohoto posouzení sešitů a exhortací prof. Bolzana plyne výsledek, že poslušně oddaná dvorní komise stud. nemůže učitele toho prohlásiti za nehodna učitelského úřadu pro to, co učil a jak učil, že naopak, jakož to i české gubernium poznamenává, spatřuje v něm učitele, od něhož by se dalo očekávati pro mládež mnoho dobrého pro jeho vědomosti, nábožného ducha, mravnost v soukromém životě a horlivost v jeho úřadě. Avšak ohlášením nejvyššího purkrabí, předkládající exhortu, kterou měl Bolzano v první neděli minulého školního roku, přesvědčila bohužel poslušně oddaná, že Bolzano vzdor svým výtečným vlastnostem výše dotčeným nemůže déle býti ponechán v úřadě, jež zastává. Poslušně oddaná dvorní komise studijní má tedy za svou povinnost, aby Bolzana V. Veličenstvu tím více doporučila, ježto jeho nadání i příliš veliká láska k náboženství a ctnosti slibuje ještě

mnohý prospěch státu a církvi, zvláště, když by milostivým s ním nakládáním vyhojen byl z nevhodné své horlivosti a tak trvale byl zachován dobru, o kteréž, jak se zdá, s vášnivostí usiluje."

K tomu návrhu učinil císař toto rozhodnutí: Bolzano budiž ihned ze stolice vědy náboženské odstraněn a všecko se má zaříditi k účelnému provisornímu i definitivnímu obsazení toho místa. Bolzanovi budiž udělena důtklivá důtka — s podotknutím, že přísnější trest, jež by byl plně zasloužil, mu promíjím jenom ze zvláštní milosti — a to v důsledku oněch míst v jeho tištěných řečích a psaných sešitech, ve kterých hrubě porušil povinnosti kněze, učitele náboženství a dobrého občana. Zvláště jest to řeč, ve které se obhajoval o 27. neděli po Sv. Duchu 1818, z tištěných exhort místo o čase, který přijíti musí, ze sešitů přednáškových 3. ročníku (§ 260) o zákonných a nezákonných vrchnostech a o tom, kdy přestává povinnost poslušnosti u poddaných. Ordinariátu bylo zároveň přikázáno, aby zevrubně prozkoumal tištěné řeči i psané sešity a proti spisovateli zakročil dle své povinnosti. Dále uloženo bylo, aby vyžádány byly od gubernia návrhy o censorovi, který dal svolení k tisku kázáním Bolzanovým, a byly předloženy císaři s dobrozdáním. Konečně jest učiniti návrhy, zda Bolzanovi nějaká pense přísluší a jak veliká.

V tomto rozhodnutí císařském, které jsem poněkud zkrátil, jest obsažen také zákaz zabraňující Bolzanovi kázati.

Z důvodů, které císařské rozhodnutí jednotlivě proti Bolzanovi uvádí, jsem se o prvním — t. j. o řeči, kterou se obhajoval v první neděli ve šk. r. 1818/19 — již zmínil. O třetím důvodu nelze se mi podrobněji, než to činí císařské rozhodnutí, vysloviti, neboť příslušná místa v později (r. 1834) vytištěných přednáškách Bolzanových jsou celkem nezávadna a odchylují se pravděpodobně od původního znění. Naproti tomu z toho, co císařem se vytýká na druhém místě, lze snadno posouditi, jaký směr činnosti Bolzanovy přiměl císaře k přísnému rozhodnutí. Jsou to tyto výroky (z jeho v roce 1813 vytištěných exhort) :

„Přijde čas, kdy válka, tato nesmyslná snaha o důkaz práva mečem, bude všeobecně v opovržení jako již nyní souboj.“

„Přijde čas, kdy tisícové různosti v hodnostech a přehrady mezi lidmi, které tak zlé mají následky, do svých jim příslušných hranic budou odkázány, kdy každý se svým bližním tak bude zacházeti jako bratr s bratrem.“

„Přijde čas, kdy ústavy zavedeny budou, které nepřipustí zneužívání v tak strašné míře, jako nynější ústavy; kdy nikdo nebude hledat vážnost a čest v tom, že on jediný tolik na sebe strhne, kolik by postačilo k uspokojení potřeb tisíců.“

Arcibiskupská konsistoř, české gubernium a dvorní studijní komise nepokládaly rozhodnutí císařské o Bolzanovi za definitivní a hleděly vesměs potrestání Bolzanovo zmírnit. Komise arcibiskupské konsistoře učinila projev, že Bolzano jest pravověrný katolický křesťan a nemůže býti označen za bludaře. Dále, že náboženství jest hlavně věcí srdce a citu (eine Sache des Herzens und des Gemüthes), nikoliv rozumu a že by tudíž bylo přiměřeno, aby stolice náboženská při filosofické fakultě vůbec byla zrušena a aby ustanoven byl pouze při fakultě kazatel, jenž by v neděli a svátek šk. r. konal exhorty pod dozorem ordinariátu. Později ještě činěn byl od konsistoře návrh (ke kterému se připojila i studijní komise dvorská), aby nemilost císařská byla od B. odvrácena a suspense jeho z úřadu kazatelského zrušena. Vedle toho z různých stran činěny návrhy jiné, jako na př., aby Bolzano byl ustanoven za profesora matematiky, byl přidělen hvězdárně vídeňské.

K těmto návrhům po  $\frac{3}{4}$  roku (10./X. 1821) odpověděl císař stručně: „Stolice náboženství budiž zachována. Bolzano nebudiž použit ani v úřadě učitelském ani při hvězdárně ve Vídni. Arcibiskupovi budiž oznámeno, že se nemá ještě Bolzanovi povoliti kázati a vůbec nikdy bez mého povolení.“

Pense byla Bolzanovi navržena pražským guberniem 400 zl. C. M., studijní komisí dv. obnos navrhovaný zvýšen na 800 zl.; z císařské milosti pak udělena pense 300 zl. C. M.

K vysvětlení tohoto chování císaře, který rozhodoval zcela jinak, než zněly návrhy jemu úřady činěné, jest nutno předpokládati, že se našli protivníci Bolzanovi (a protivníky měl i Bolzano při své spravedlivé a dosti přímé povaze), kteří Bolzana u císaře udali. Vedle toho jest zcela nepochybné přímé zasahování u císaře Frintem, dvorním kazatelem, který byl asi dotčen Bolzanovou kritikou svého díla a byl všeobecně pokládán za původce Bolzanova sesazení. Ostatně již r. 1818 nařídil císař vlastnoručním lístkem purkrabímu pražskému, aby uděleno bylo Bolzanovi napomenutí, že není dovoleno zakládati tajné společnosti; což u Bolzana bylo bezdůvodné podezřívání, jehožto vznik si B. vykládal jednak tím, že měl italské jméno, jednak, že nikdy neusiloval o zvýšení svého skrovného platu (800 zl. C. M.).

I po sesazení Bolzanově neustávaly snahy, aby jemu ještě více bylo ublíženo a proti Bolzanovi vedeno zdoluhavé vyšetřování, zda nauka Bolzanem hlásaná nebyla v rozporu s učením katolické církve. Vyšetřování bylo vedeno v Praze sice vlažně, avšak bylo patrné, že cílem těch, kteří vyšetřování to podněcovali, jako na př. byl Frint, který prostřednictvím císaře předložil objemný spis, obsahující seznam závadných míst z exhort, které v opisech konfiskovány byly v litoměřickém semináři, bylo uvěz-

nění Bolzanovo v některém klášteře, jakož stalo se právě Feslovi, profesoru na semináři litoměřickém. Teprve, když ve věci Bolzanově zakročil Dobrovský, a to jednak u arcibiskupa Pražského, jednak u Frinta, kterému psal, že jsou mu známi mnozí, kteří by veřejně dosvědčili, že Frintem byli odvráceni od náboženství katolického, a jestliže Frint nepřestane pronásledovati Bolzana, že Dobrovský sám celou historii Frintova zakročení v Litoměřicích dá s doklady do tisku, zakončeno byl náhle tažení proti Bolzanovi.

V Praze zakončení to provedeno obřadně 31./XII. 1825 za přítomnosti arcibiskupové. Ke konci obřadů těch — jež Bolzanovi jevily se malicherny a směšny a jimž byl přítomen s jinými církevními hodnostáři i Vinařický, známý překladatel Aeneidy — učinil Bolzano prohlášení, v němž také uvedl, že učení, jež přednášel jakožto učení církve anebo jakožto zdůvodnění učení církevního i nyní pokládá za správné a zcela vhodné, aby se pravdivost a božský původ katolického náboženství před vzdělaným publikem náležitě objasnily. Arcibiskup nebyl sice prohlášením tím spokojen, avšak císaři podal zprávu, ve které se vyslovil z plného přesvědčení o pravověrnosti Bolzanově. Dle vypravování Vinařického \*) nebyla zpráva ta vhod vídeňským kruhům, v odpověď dostal arcibiskup od císaře nemilostivou důtku, na kterou prý do smrti s lítostí vzpomínal.

Bylo tudíž, jak z uvedeného patrné, sesazení Bolzanovo opřeno jediné o důvody politické a nikoliv o církevní a také po sesazení Bolzanově prováděné s ním vyšetřování konáno bylo z iniciativy vlády, nikoliv církve. Frintova učebnice ostatně, která k pronásledování Bolzanově dala počáteční podnět, byla později dána na index stejně jako spisy Bolzanovy, jednající o náboženství.

Posuzujeme-li fakt, že Bolzano byl sesazen, v době nynější, jsme nuceni uznati, že bylo to štěstím jednak pro vědu, jednak také pro Bolzana samotného. Bolzano získal velmi mnoho času tím, že nebyl nucen připravovati se k přednáškám a kázáním, nesměl zpovídati a nebyl volán k umírajícím, což dříve bývalo dosti časté, neboť požíval pověsti jakožto výborný a ochotný těšitel. Veškerý volný čas tak získaný mohl věnovati vědě a nad to mohl daleko lépe pečovati o své křehké zdraví. Plynul od skoncování jeho vyšetřování život jeho v klidu a můžeme říci i v štěstí, neboť bylo mnoho přátel, kteří o Bolzana s láskou a obětavostí se starali. Postačí tudíž, když ze zbytku jeho života vytknu jedinou příhodu, při čemž zároveň objasním, jaké měl Bolzano názory o zařízeních sociálních, názory v tehdejší době pozoruhodné.

\*) Viz Červinková-Riegrova, I. c.



Někteří přátelé vymohli Bolzanovi u hraběte Lva Thuna roční podporu 600 zl. C. M. Když Bolzanovi o tom podána byla zpráva, teprve po zdráhání se uvolil podporu tu přijmouti, avšak s podmínkou, že L. Thun na té nabídce setrvá, i když mu budou známy Bolzanovy názory o nejlepším uspořádání lidské společnosti. Názory ty sestavil Bolzano ve spise „O nejlepším státě“, který v opise na rychlo zhotoveném předložil L. Thunovi. Spis „O nejlepším státě“ jest dosud v rukopise, k tisku úplně připraveném, v bibliotece Českého Musea; jasný a podrobný výklad podal o něm prof. C. Horáček ve sborníku věd právních a státních z r. 1907. Bolzano spisu svému přikládal cenu velikou. Práví o něm v úvodu: „Ačkoliv malý jest počet listů, přece se domnívá spisovatel, že může jim přisuzovati nějaký význam, ba zdá se mu, že knížka tato jest nejlepší, nejcennější odkaz, který spisovatel lidem, svým bratrům, může zanechat, chtějí-li odkaz ten přijmouti. Proto kdokoliv jsi, jemuž tyto listy do rukou se dostanou, věz, že jich spisovatel bude před soudnou stolicí boží od tebe žádati účet, jak si jich použil.“

Nebudu ovšem podrobně vykládati, jakou strukturu přisuzuje Bolzano svému úplně demokratickému státu, v němž muži a ženy jsou stejně oprávněni. Naznačím jenom zásady Bolzanovy v některých věcech, jež mají aktuální zájem. Jest to především stanovisko Bolzanovo k soukromému majetku. Bolzano připouští soukromý majetek; neboť, jak praví, snaha po jeho zvětšování jest příliš užitečný popud k práci, než abychom tu snahu mohli postrádati. Avšak při tom prohlašuje zásadu, že nerovnosti mezi lidmi, vznikající jednak z dědičných výsad, jednak z příliš velikých rozdílů majetkových, musí býti odstraněny, jelikož ony rozdíly jsou obzvláště škodlivy. Dále opírá se o další požadavek, aby, pokud možná, znemožněn byl parazitismus v lidské společnosti. Práví na př.: „Jest to krutost, která o málo jest horší než krutost zavedením roboty vznikající, že v nynějším řádu společenském nájemné za 5—6 bytů úplně postačí k vydržování rodiny majitele domu.“

V důsledku těchto dvou základních požadavků zavádí Bolzano následující hlavní omezení soukromého majetku:

1. Předměty, které používáním se nespotřebují, nýbrž buď současně aneb postupně od různých osob mohou býti používány jako na př. pole, domy nejsou nikdy majetkem jednotlivcovým, nýbrž jsou mu jen za náhradu propůjčovány k používání.

2. Dědické právo se ruší; dědicem jest vždy stát. Darovací právo jest rovněž omezeno. Vlastnické právo nesmí nikdy sahati tak daleko, aby vlastník směl nějaký statek obecně užitečný libovolně zničiti aneb zkaziti.

3. Jenom stát smí půjčovati za odměnu (nejvýše však na úrok  $\frac{1}{2}\%$ ).

Státu by ovšem provedením těchto zásad nastal úkol starati se o výchovu a vydržování sirotků, neduživců a starců; dále povinnost náhrady při živelních pohromách. Platil by úředníky, učitele, lékaře, soudce a obchodníky, nikoliv však duchovní, kteří by byli vydržováni náboženskými obcemi od státu neodvislými.

Při dani klade Bolzano váhu na daně luxusní, aby zabráněno bylo marnotratnosti, vznikající zrušením dědického práva.

Názory Bolzanovy na vyučování jsou zcela moderní. V trestném právu připouští při surovcích i tělesné tresty. Trest smrti podržuje při úmyslné vraždě a vylučuje jeho přeměnu v doživotní žalář. Trest doživotního žaláře nemá vůbec býti používán.

Ze stručného vylíčení života Bolzanova jest patrný též ráz smýšlení Bolzanova. Byl to duch, který nepokládal za nejlepší to, čemu navykl aneb to, co od jiných přejal, nýbrž naopak duch, který dovedl se snadno emancipovati od názorů obecně přijímaných, kterážto okolnost vedla jej také k velikým úspěchům ve vědách, jimiž se zabýval. Vedoucí myšlenkou v jeho snažení bylo křesťanské heslo lásky k bližnímu a optimistické nazírání na člověka. Pevně věřil, že růzností mezi národy bude ubývati a byl horlivým zastancem universální řeči, jejíž potřebu ve vědě již v tehdejší době opětovně zdůrazňoval.

Vliv jeho na kulturní povznesení obyvatelů země české byl neobyčejně veliký, jak se všeobecně uznává. Zvláště značně přispěl v směru tom národu českému. Čelní pracovníci vědeckí a spisovatelé čeští byli buď jeho žáky anebo byli s ním ve spojení. Uvedu jména některých: Štulc, Hamgig, Zahradník (spisovatel filosofický), Purkyně, Wenzig, Hanka, Dobrovský, Zeithammer a Palacký. Čelakovský nazval ho svým božským učitelem (v dopise Kamarýtovi). Na Dobrovského, jakožto vynikajícího učenice, obrátil pozornost svých posluchačů. Šířením svobodomyšlných názorů mezi inteligencí přispěl podstatně k duševnímu osvobození národa českého. Havlíčkovy „Nár. Noviny“ ze dne 22. prosince 1848 o něm napsaly ve zprávě o jeho pohřbu: Pomníkem jeho nejkrásnějším a nejtrvalejším jest, že svobodné pohybování ducha v naší vlasti jest namnoze plod semena, které rozsíval.

Do doby jeho působení učitelského spadají objevy rukopisů královédvorského a zelenohorského. Nelze neuznati, že zásady, které Bolzano rozšířil mezi inteligencí českou, mohly způsobiti, že inteligencí tou rukopisy ty snáze byly přijímány za starobylé památky české literatury. Neboť vedoucí zásada Bolzanova při výkladech o zjevení božském byla, jak jsem svrchu poznamenal,

že nejedná se tu o to, jak věc sama o sobě jest, nýbrž jaká představa o ní jest nejpůsobivější (erbaulichste), a bylo na snadě tuto zásadu použití i v jiných obdobných případech. O Lindovi, kterého profesor Masaryk označil za spolupracovníka na R. Z. a Svobodovi, příteli Hankově, kterého rovněž někteří pokládali za pomocníka při spisování R. K., jest známo, že byli Bolzanovými žáky.\*) Svoboda výslovně přiznává, že kněz a učitel B. Bolzano, zbožňovaný ideál studentstva pražského, mocně a rozhodně na něj působil a praví doslovně o něm, že „svým idealistickým filantropismem a novokřesťanským humanitismem sta a sta nejlepších hlav a srdcí odchoval v Čechách“.\*\*\*)

## II.

Přejdu nyní k vědecké a literární činnosti Bolzanově. Tato týkala se výhradně vědy náboženské, filosofie a matematiky. Hlavní spisy, které za života jeho vyšly, jsou Lehrbuch der Religionswissenschaft (4 sv.) a Bolzano's Wissenschaftslehre (4 sv.). Obě tato velická díla byla vydána Bolzanovými žáky a přáteli v Sulzbachu v letech 1834 a 1837, prvé anonymně. Není mi známo, zda Bolzano při vydání jich nějak spolupůsobil. V Rakousku bylo cenzuře zakázáno povoliti tisk jiných Bolzanových spisů než mathematických a teprve po roku 1837 vyšly v Praze kratší práce jeho z estetiky a obsahu biografického. Vedle uvedených velkých děl\*\*\*) vyšla řada menších obsahu filosofického, theologického, fysikálního a mathematického. Pro nás mají v dnešní přednášce důležitost pouze práce mathematické. Tyto vztahují se ponejvíce k základům vědy mathematické, objasňujíce hlavní metody pro hledání a poznávání pravdy v mathematice. Souvisí velmi úzce s Bolzanovou Wissenschaftslehre (logikou), v níž pojednával Bolzano o hledání a poznávání pravdy se stanoviska obecného; jeho vyšetřování mathematická pak jsou často použitím těchto obecných a byla patrně Bolzanovi prostředkem k jich verifikaci, a naopak, vyšetřování mathematická zase dávala Bolzanovi podněty k novým koncepcím logickým a filosofickým. Opětovně ve svých spisech zdůrazňoval vzájemný užitek, který si přinášejí obě vědy filosofie a matematika, hlavně zabýváme-li se jich základy, a po-

\*) Viz Literatura česká XIX. století, 1. sv., str. 737, 764.

\*\*) Liter. č. XIX stol., 1. sv., str. 737.

\*\*\*) K těmto spisům lze ještě připojiti „Athanasia oder Gründe für die Unsterblichkeit der Seele“, Sulzbach, 1827. I toto dílo Bolzanovo vyšlo anonymně a teprve druhé jeho opravené vydání (r. 1838 vydané) uvádí jméno spisovatele. Spis ten jest určen pro širší publikum; druhé vydání má podtitul „Ein Buch für jeden Gebildeten, der hierüber zur Beruhigung gelangen will“.