

## Víra a přesvědčení

Jsou věci, které *vím*, nebo si *myslím*, že *je vím*. Descartes dal základ novodobé filosofii známým důkazem, který upevnil jistotu myslícího subjektu o své vlastní existenci: vím, že jsem, přes možné zpochybnění veškeré mé ostatní zkušenosti, jelikož jsem právě schopen o ní pochybovat – abych mohl o ní myslet, evidentně musím být. Ten důkaz byl už z různých úhlů trochu zpochybněn, hlavně pro důsledky, které z něho zdánlivě nutně plynou, ale ani ten nejostřejší kritik asi nepochybuje o jeho vlastním jádře, tedy o jistotě, že ve chvíli svého přemýšlení *je*, ať už různé atributy toho *bytí* mohou být předmětem sporu. Vědomá bytost *ví* o sobě, o své existenci, kterou hájí, pokud to jen jde, a s menší logickou jistotou, zato ale s praktickou evidencí, že jsou tu také jiné bytosti a s nimi svět, který tu existenci umožňuje.

To je ovšem jen rámeček, ve kterém *vím* (nebo se *domnívám*, že *vím*) nesčetně jiných věcí: o své minulosti i své povaze, o jiných lidech, o povaze přírody a kulturního světa, o vztazích a objektech, odhalených lidským duchem jako ideálně neměnné. Co míním tímto *vědění*? Když prohlásím, že něco *vím*, říkám tím, že mám ve svém vědomí věrný a nezpochybnitelný, tedy i definitivní obraz existence nějakého objektu resp. jeho vlastností, příčiny nebo průběhu nějaké události, povahy nějakých vztahů, významu nějakého pojmu a tak podobně. Jen abych se tu vyhnul nedorozumění, musím poznamenat, že je jemný rozdíl mezi slovy *vím* a *znám*, který některé jazyky nemají, nebo jej necítí tak ostře: nemohu česky smysluplně říct třeba *vím jablko* (nebo kterýkoliv jiný objekt), ale mohu samozřejmě říct, že *jablka znám*, nebo *vím, že jablka existují*, že mají ty a ty vlastnosti atd. Logik by tento drobný jazykový problém asi vyřešil výrokem, že to, co mohu *vědět* (ať skutečně či domněle), je nějaký *fakt* (ať skutečný či předpokládaný).

Z toho, co jsme tu zatím řekli, plyne, že *vědění* spojuji s *jistotou*, a to dvěma vzájemně svázanými způsoby: míním jednak jistotu nabyté znalosti předmětu vědění, jednak jejím prostřednictvím jistotu vzhledem k možným proměnám světa, v kterém žiji. Ta druhá jistota může být jenom relativní, neboť všechno nevím. Pokud se snažím vědět víc, tedy usiluji o poznání, je to částečně proto, abych právě posílil svou existenční i existenciální jistotu.

Jakým způsobem dochází k takovému poznání? Platon se domníval, alespoň podle dialogu *Teaitetos*, že lidská duše ve své podstatě už všechno ví a pokud člověk za svého života něco poznává, je to jen rozpomínání se na toto původní vědění. Většina z nás si dnes myslí víceméně pravý opak: sice není zcela přesné říct, že bychom se rodili úplně jako čistý, nepopsaný list, jak se v minulých dobách říkalo, ale to mnoho nemění na faktu, že jakéhokoliv poznání, hodného toho jména, nabýváme během svého dospívání i pozdějšího života. Děje se to zprvu hlavně učením, obecně ale třemi hlavními způsoby: vlastní bezprostřední zkušeností (v jejímž chápání nám zprvu pomáhají dospělí), dále komunikativním předáváním znalostí a zkušeností, konečně myšlením (které vždy také užívá sdělováním zprostředkované myšlenky). Takto získáváme napřed jenom *domněnky*, utvořené na základě bezprostředních dojmů, z kterých se následně různými mechanismy (opakovanou zkušeností, ustálením a scelením s tím, co už víme, také sdílením s jinými lidmi) tvoří *poznatky*, které dohromady – s větší nebo menší celistvostí – tvoří naše *vědění*. To sice čas od

času pod vlivem nových poznatků jsme nuceni zčásti revidovat, ale naše mysl se vždy snaží o to, aby v jeho celku nevznikaly příkré rozpory.

Jakkoliv jsme třeba sami k sobě kritičtí a připouštíme mnohé neznalosti nebo množství pouhých domněnek ve svém chápání toho, co všechno zkušenost nabízí, všichni v hloubi máme jistý soubor poznatků, který pokládáme za své vědění a který je zdrojem naší jistoty. Jsou v podstatě dva hlavní principy, na nichž je tato jistota – v jednotlivostech i v celku – založena: *víra* a *přesvědčení*. Než se je pokusím poněkud rozebrat, musím učinit jistá vymezení. Především nebudu zde mluvit o náboženské víře a vůbec víře v oblast, která překračuje lidskou zkušenost; k tomu se necítím povolán a mé vývody proto nelze chápat ani jako útok ani jako potvrzení v tomto směru. Za druhé nezbytně oběma slovům musím přiřadit poněkud jiný, kontrastnější obsah, než mají v obecném jazyce (kde se oba pojmy často zaměňují); to ale neznamená, že je vidím v ostrém rozporu – jak snad aspoň naznačím, oba se naopak podle mých nálezů v našem poznání vzájemně doplňují.

*Víra* je postoj a zároveň stav, ve kterém to, co se mi jeví jako poznané, přijímám s jistotou. Mezi mnou (mým subjektem) a předmětem mé víry je přímý vztah, který nepřipouští žádné podmínění a v ideálním případě je prostý pochybností. K postoji víry často dochází najednou, buď přímým vlastním nahlédnutím, nebo vlivem autority, o níž nepochybuji. Mohu se k víře rozhodnout? To je trochu složitá otázka. V základním modu je víra typicky spontánní: něčemu prostě věřím nebo nevěřím, ať už chci či ne. To je typicky případ bezprostřední zkušenosti, kdy například evidence našich smyslů vyvolá víru (třeba naivní), že se věci nějak mají; k tomu se níže ještě vrátím. V jakémsi přechodovém modu mě někdo nebo něco může sugestivně ovlivnit tak, že něčemu začnu věřit nebo se má víra změnit. Konečně – jak taky později uvidíme – se můžeme rozhodnout, že něčemu, co je už primárně věrohodné, budeme věřit bez dalšího zkoumání.

Pro další úvahy je nyní důležité odlišit, co proti *víře* míním *přesvědčením*. Je to docela zajímavé slovo a jakkoliv může být trochu ošidná *hermeneutika jazyka*, kterou s oblibou používal Heidegger, zkusme se trochu podívat na jeho původ. Máme je (zřejmě díky Jungmannovi) přímo přeložené z němčiny, kde zní *Überzeugung* a shodně s naším slovem napovídá, že něco o něčem natolik *svědčí*, že mě *přesvědčí* (cítíme tu možná jistou překonanou překážku). Latinou ovlivněné jazyky mají sice jeden tvar, odvozený z latinského *persuado*, což je etymologicky odvozeno od rady, která je úplná, ale druhý, který zní třeba v angličtině nebo ve franštině *conviction*, což má původ v latinském kmeni pro úplné vítězství; podobný původ má zřejmě i ruské *убеждение*. Cítíme v těch slovech přinejmenším nesamozřejmost, možná i boj, v němž nějakým dokladům podlehnu a musím přijmout názor, který se stane mým přesvědčením. Svádí nás to k představě, že je přesvědčení ve své povaze i zrodu něco pasivního, což je v zjevném rozporu se zkušeností; to je riziko hermeneutiky slov. Naznačený výlet do etymologie nás jenom upozorňuje, že *přesvědčení* není něco samozřejmého a snadného, ale vzniká *procesem*, ve kterém má své místo pochybnost, zkoumání jiných možností, odmítání příliš snadných závěrů. Zatímco *víra* je často motivována city a nevyžaduje – alespoň ve své elementární podobě – žádné zdůvodnění, *přesvědčení* je typicky kognitivní, racionálně zdůvodněný postoj, který se ideálně opírá o nevyvratné *důkazy*.

Toto rozlišení je poněkud sporné, pokud se jedná o bezprostřední smyslovou zkušenost. Svým smyslům přirozeně *věřím*, pokud jejich evidence není v rozporu s ostatní zkušeností. *Vidět znamená věřit* je rčení, užívané v mnoha jazycích. Co nastane, když pro překvapivost viděného *nevěřím svým očím*? Pokud pochybnost myslím vážně a je pro mne významná, snažím se nějak *přesvědčit se*, což znamená najít nějaký *důkaz*, že mě zrak neklame. Ten mi ve většině případů poskytne opakovaná případně zmnožená smyslová evidence – například přijdu blíž, objekt si lépe prohlédnu, případně ohmatám a podobně. Aniž si to uvědomím, důkaz však předpokládá *víru*, že tentokrát mě smysly neklamou. Je ovšem možno namítnout, že obměna a už samo opakování mé zkušenosti s identickým výsledkem jsou přinejmenším blízké důkazu, jaký si žádá moje přesvědčení – v tomto případě pouze v elementárním smyslu toho slova, ale brzy uvidíme, že identita dosažená v opakování či v obměně je jádrem mnoha méně prostých důkazů.

Jiný způsob, jakým se přesvědčuji, že mě nejen moje smysly, ale i mé soudy o smyslových vjemech neklamou, je jejich sdílení s jinými lidmi. Je to, jako bych jejich prostřednictvím opakoval svoji zkušenost, ale současně je to v jiné rovině víc: v sdílení zkušenosti, soudů, názorů je cosi sugestivního, co posiluje *víru* a často ovlivňuje *přesvědčení*. Po staletí lidé nejen *věřili*, ale byli i *přesvědčeni*, že je Země plochá nebo že Slunce kolem ní obíhá – a to ještě po dlouhou dobu poté, co byly už k dispozici důkazy, že tomu tak není. To jsou jen nejznámější příklady projev sdílené klamné smyslové evidence, upevňované společnými názory. Koherence představ, postojů a myšlení měla pro lidskou komunitu dlouho existenční význam. Privilegium individuálního názoru, stojícího třeba proti velké většině, je historicky celkem nedávným jevem.

My dnes takové privilegium máme nebo můžeme mít, pokud máme dostatečnou originalitu a s ní spojenou samostatnost názorů. Ale považme, jak přitom zkušenost každého z nás je v moderní době propojena se zkušeností mnoha jiných lidí, kolik je v ní – a z ní pramenícího přesvědčení – zprostředkovaného. Začíná to už v dětství, ve škole, ale pokračuje to po celý život více nebo méně dobromyslným vlivem rozličných medií, která mě zpravují o věcech, které daleko překračují moji přímou zkušenost. Napsal jsem sám v alespoň jednom eseji, že dnes víme o původu a povaze vesmíru, o přírodních dějích, živých organismech, o samých základech hmoty nesrovnatelně víc, než poznali lidé za tisíce let; měl jsem však dodat, *jak to víme* – my, kteří nejsme aktivní v žádném z těch speciálních oborů, ať je to astronomie, fyzikální kosmologie, geologie, molekulární biologie, fundamentální částicová fyzika a nesčetně dalších. Odpověď samozřejmě zní, že jsme to někde slyšeli, přečetli si v populárním článku, viděli v televizi a tak podobně. Znamená to, že prostě *věříme* tomu, co se nám takto předkládá, nebo jsme schopni dojít nějak k podloženému *přesvědčení*, že tomu tak doopravdy je? To je poněkud složitější problém.

Začneme otázkou, do jaké míry mohou být o svých nálezech *přesvědčeni* ti, kteří jsou zdrojem našich sdílených poznatků, tedy kdo přímo provádějí své složité experimenty nebo pozorování a dělají z nich závěry – respektive ti, kteří na základě dílčích závěrů svých kolegů vytvářejí teorie, formující náš sdílený obraz světa. Ti první mají zpravidla složité přístroje a zařízení, pomocí nichž zaznamenávají zcela určité jevy, skoro vždy přímo nepřístupné našim smyslům. Že daný jev fakticky nastal, je věcí zkušenostní evidence; že nejde o náhodu, chybu přístroje nebo iluzi pozorovatele, který je třeba přepracován nebo příliš dychtivý jej spatřit, to

zajišťuje metoda, v které má významnou roli opakování (nebo, kde to doslova nejde, dostatečně blízká analogie podobných jevů): reprodukovatelnost jevu je podmínkou pro jeho objektivitu a tedy přesvědčení vědce, že je reálný.

Fakt, že byl ten jev pozorován, není ovšem téměř nic bez jeho interpretace – ať předchůdné, kdy je jev očekáván, nebo dodatečné, kdy vědce překvapí. Co fakt zpozorování jevu *znamená*, má vždy dvě stránky, které někdy mohou splynout v jedinou. Tou jednou je teorie (nebo spíše systém několika vrstev teorií), na jejímž základě je daný přístroj zkonstruován resp. uspořádán celý experiment (resp. pozorování). Myslím, že mohu z vlastní zkušenosti prohlásit, že v nové době vědec většinou všechny hloubky a spojitosti této teorie (nebo také někdy empirie) nezná a spokojí se s důvěrou, že má dostatečně ověřené základy; že např. přístroj měří správně to, co měřit má, k tomu má ovšem k dispozici různé testy, ověřené teorií, kterou ovládá. Druhá stránka významu pozorovaného jevu je jeho spojitost (nebo naopak rozpor) s jinými pozorovanými jevy, obvykle zveřejněnými jinými vědci. Na jejím základě se buduje určitá nadřazená teorie, která tvoří součást té stránky našeho obrazu světa, podávané daným vědním oborem. Tu často vytváří teoretik, který sám nic nepozoruje, ale opírá se o nálezy jiných. Jak ví, že se lze na ně spolehnout?

Samozřejmě to doslova *neví*, ale opírá svou důvěru o kulturu vědy, v které jsou pevně zakotvena jistá pravidla etiky a metodiky výzkumu, vylučující zveřejnění nejen podvodných, ale i nedostatečně ověřených výsledků; ta sice někdy jsou bohužel porušena, ale vědecká komunita má poměrně spolehlivý systém kontroly, založené hlavně na soupeření vědců v jednom oboru, která je záhy odhalí. Nicméně nikdy neexistuje úplná *jistota*, že všechny výsledky jsou správné, že jejich interpretace danou teorií je prostá rozporů, že se případně neobjeví nová pozorování, která přijatou teorii zvrátí. Proto každý rozumný teoretik předkládá svůj výklad jako *hypotézu*, která může být pokrokem poznání změněna nebo dokonce zcela vyvrácena. To se sice moc často neděje, úspěšné teorie se spíš stávají zvláštními případy těch nových obecnějších, ale možnost převratné změny představ o povaze dané stránky skutečnosti tady stále je a to otřásá naší jistotou, že empirické poznání, byť dosažené stále pokročilejšími metodami vědy, vede ke skutečnému vědění. Dá se mu *věřit* nebo dokonce založit na něm své *přesvědčení*?

Obhájci vědeckého poznání mají na své straně některé silné argumenty. Nejen, že věda stále lépe umí vysvětlit přírodní jevy dříve známé nebo nově objevené, umí je také často velmi přesně předpovídat a také do určité míry ovlivnit. S tím úzce souvisí rozvoj úplně nových technologií a s ním dříve nepředstavitelný růst rozmanitosti a bohatosti života. Jedno i druhé těžko popřít. Přesto bychom myslím vědeckým empirickým teoriím – pokud jim vůbec dokážeme rozumět – neměli udělovat více víry, než ony samy vůči sobě dělají: měli bychom mít stále na paměti, že jsou to vždycky více nebo méně podložené *hypotézy*, s kterými naše poznání prozatím musí pracovat, které však musíme být připraveni odložit, pokud se najdou nové poznatky, které je třeba vyvrátí. Skutečná věda nikdy není dogma: učí nás, že poznání je *proces*, který nikdy nekončí a jehož *jistota* je nejen v metodicky ověřeném objektivním získávání nových poznatků, ale i v schopnosti je bez předsudků přijímat, ale i modifikovat a případně i zavrhnout. Jistota tedy není v dogmatickém vědění, ale v schopnosti poznávat a své vědění poznatému přizpůsobovat.

Není to ovšem vše. Racionální myšlení, podepřené vědou, nás zbavilo některých pověr, které děsily naše předky. Třeba astronomické úkazy jako zatmění Slunce nebo zjevení komety nejsou už signály blížící se katastrofy, ale zajímavé fyzikální jevy, které každý školák umí vysvětlit. Jak to, že tomu vysvětlení *věříme*, dokonce jsme *přesvědčeni*, že je pravdivé, i když nám naše bezprostřední zkušenost pro ně nedává žádné důkazy? Uplatňuje se tu *síla kultury*, v které jsme byli vychováni a v které stále žijeme: ta nám zprostředkuje většinu toho, co *víme*, o čem nepochybujeme, pokud nás k tomu někdo nebo něco nepohne. *Víme*, jak to vypadá na vrcholcích velehor, v hlubinách moří, na Antarktidě nebo dokonce na Měsíci nebo na Marsu, ačkoliv jsme tam nikdy nebyli – víme to z důvěryhodných vyprávění a ještě lépe z obrazů, které nám poskytuje televize nebo internet. Je sice v zásadě možné, že existuje tajné spiknutí původců oněch obrazů, kteří nás důmyslně klamou, ale (aspoň pokud jsme normální a nejsme pod vlivem nějaké sekty) my tomu nevěříme: nejenom z pohodlnosti, ale přímo z životní nutnosti v zásadě důvěřujeme zprávám o povaze světa, které nám poskytuje kultura, v níž žijeme.

Jsou nicméně časté případy, kdy nás buď úmyslně, nebo bezděčně tyto obrazy klamou. Bývá to skoro vždy, když se někdo pokouší ovlivnit naše postoje, přání či konání: politická propaganda, tržní reklama, někdy jen výběr faktů, který pro nás někdo třeba i v dobré víře udělal, mohou vytvářet *virtuální realitu*, nehodnou naší důvěry. Někdy je třeba značné rozvahy, abychom se ubránili její sugesci. Zbraně, které k tomu máme, jsou jednak rozum, schopný odhalovat nesrovnalosti a rozpory, určitá dávka skepse a zvláště úhrn dosavadní zkušenosti, na jehož základě jsme často schopni intuitivně odhadovat pravděpodobnost toho, co je nám předkládáno. Chybí nám ovšem *důkazy* a tedy *jistota* pravého obrazu dění nebo dané stránky světa. Takový stav je existenciálně tísnivý a proto někdy – zvláště když jsou šikovně ovlivněny naše emoce, přání, úzkosti či naděje – sugesci podléháme. Vede to k iracionální *víře* v určitý pokřivený obraz světa, kterou někdy rozum – nyní ve služebné roli vůči vůli k jistotě – klamnými argumenty povýší na *přesvědčení*.

Neblahá zkušenost s příklady v minulosti, kdy víra v určitý výklad společnosti nebo jiné stránky světa stvořila dogmata, klamně obhajovaná rozumem a vnučovaná všem, vedla k rozšíření skepse vůči možnosti pravdivého poznání respektive její zvláštní podoby, relativismu, který klade libovolná různá *mínění* o téže věci na stejnou úroveň pravdivosti. To je ovšem postoj zničující pro veškeré poznání, ale v posledním důsledku i pro praktický život. My ovšem víme, že se *silný* relativismus sám popírá: je-li opravdu *každé* tvrzení relativní, proč bychom měli věřit samé *obecné tezi* relativismu a ne třeba jejímu opaku? Co ale naše soudobé myšlení rozleptává, není *silný*, ale *slabý* relativismus, který nás ujišťuje, že na každém tvrzení o nějaké věci – jakkoliv si třeba odporují – je *něco pravdy*, takže závisí jen na našem úhlu pohledu, kterému z nich věnujeme svoje přesvědčení. Pokud se věci mají doopravdy tak, jak tento pohodlný postoj tvrdí (a někdy skutečně mohou nastat takové případy), pak racionální přístup vyžaduje, abychom ty *střípky pravdy* jak jen možno posbírali a snažili se scelit je do představy *plnější*, bližší skutečnosti. To skoro vždy znamená *povznést se* nad stranická či jinak omezená hlediska, což často vyžaduje nejen myšlenkové úsilí, ale i odvahu, neboť můžeme být pro svou nezaumatost označováni za zrádce nebo zbabělé kompromisníky.

Hledání pravdy v empirickém světě nikdy nedává plnou jistotu pro naše přesvědčení, jelikož naše poznání je omezené a chybí mu skutečné *důkazy* pro sebelépe doložená tvrzení: jak jsme už naznačili, ani tak poměrně exaktní věda jako fyzika není imunní vůči krizím, které mohou přinést nečekané objevy – proto své závěry právě předkládá jako *hypotézy*, s nimiž sice s důvěrou pracuje, ale které je připravena vždycky pozměnit či obětovat, když je k tomu donucena novými poznatky. Je tady ale *ideální svět* logiky a matematiky, v kterém je – jak se alespoň dlouho věřilo – možné *absolutní poznání*, protože v něm existuje *důkaz* platnosti formálně správně vyvozeného tvrzení.

Vztah tohoto ideálního světa k tomu empirickému může být předmětem sporu: jedni jej považují za vůči světu transcendentní, neboť obsahuje čisté formy, které se v empirickém světě nevyskytují; druzí – a těch jak se zdá přibývá – v něm vidí obraz různých vztahů forem skutečného světa, jen podaný s nezbytnou idealizací. Úspěchy matematizace přírodních věd, v nichž často pouhým teoretickým vyvozováním jsou správně předpovězeny dosud neznámé jevy, se zdá těm druhým dávat za pravdu, i když ta otázka je trochu složitější. Ať tak či tak, intencí logicko-matematického myšlení je přesnost výpovědí, jejichž platnost je *bezesporná*, což lze – jak se alespoň dlouhou dobu myslelo – vždy *dokázat* s konečnou platností.

Systém i ideálního, případně zcela formálního myšlení musí však něčím začít: nějakými nezpochybnitelnými, pokud možná jednoduchými tvrzeními, z kterých se pak dají postupně vyvozovat další. Taková tvrzení už od starých Řeků nazýváme *axiomy*, zatímco ta, která z nich vyvozujeme, jsou z téže doby nazývána *teorémy* a celý systém výpovědí potom přirozeně *teorií*. Na axiomech stojí celá stavba dané teorie a z jejich povahy plyne, že je v jejím rámci *nelze dokázat* (jelikož ony to jsou, které tvoří základ každého důkazu).

To zjevně podkopává představu neomezené dokazatelnosti výroků, které daná teorie nabízí. Když se však nad tím zamyslíme, není jiné volby: kdybychom naše axiomy chtěli dokázat, museli bychom mít zas jiné axiomy, jimiž bychom začali – a tak pořád dál (alternativa, že bychom axiomy zpětně vyvodili z teorémů, by vedla k myšlení v kruhu, které intuitivně zavrhneme proto, že zamlžuje usuzování). V poměru k tomu problému jsou možné v zásadě dva různé přístupy. Jeden z nich, který zastával např. Bertrand Russell, říká, že v konsistentním formálním systému lze za axiomy vybrat potřebný soubor *ktěrychkoliv* teorémů a ostatní teorémy z nich vyvodit. To vedlo Wittgensteina (v jeho Traktátu) k výroku, že veškerá matematika je jedna velká tautologie, kterou by bytost s nekonečnou inteligencí byla schopna spatřit najednou. Pokud je matematika celá jenom tautologií, vlastně jen opakuje jinou formou výchozí axiomy a nic nového neříká. Nelze se divit, že značná část matematiků s takovým výměrem nesouhlasí.

Zbývá tedy možnost, že je na určitých axiomech něco zvláštního. Častý přístup k nim je, že jsou *zřejmé z náhledu*, tedy, že jejich nepochybnou platnost dává sama struktura myšlení nebo dokonce naše zkušenost světa. Příkladem mohou být známé Euklidovy axiomy, na nichž více než dva tisíce let stála celá klasická geometrie a zprostředkovaně i další teorie; my ovšem dneska víme, že stačilo jeden z nich zpochybnit, aby se zrodil celý svazek různých neeuklidovských geometrií, které pak našly uplatnění ve fyzice, kosmologii a jinde. Absolutní platnost axiomu se tím zeslabuje, stává se z něho spíš jeden z *předpokladů* dané teorie než nezpochybnitelný fakt; nicméně tomu předpokladu v jistém smyslu *věříme*, pokud teorii

nepokládáme jen za formální systém (ostatně v uvedeném příkladě zajisté odpovídá naší běžné zkušenosti, že se rovnoběžky neprotínají v konečném prostoru).

Z daného *postačujícího* souboru axiomů tedy pak lze vyvodit celý nedohledný systém teorémů, které tvoří danou teorii. Její síla spočívá v *dokazatelné platnosti* teorémů, které k ní náležejí. Zde tedy máme konečně ten *důkaz*, který jsme postrádali pro své nevývratné přesvědčení v empirickém světě. Dosahuje se jej buďto *přímo*, pokud to jde, nezvratným náhledem, že teorém *musí* platit, pokud platí axiomy teorie; nebo *nepřímo*, totiž *sporem*: předpokládáme zkusmo, že teorém *neplatí*, a pak dokážeme řadou logicky platných kroků, že to není možné – zde mimo jiné užíváme logického axiomu *vyloučeného třetího*, tedy tvrzení, že teorém buď platí, nebo neplatí, třetí možnost není. (Některé novější teorie zpochybňují i tento axiom, nedosáhly ale zatím většího významu.)

Úhlednost právě naznačeného obrazu bohužel v roce 1931 narušil německý matematik Kurt Gödel svým objevem, známým jako *Gödelova věta*, ačkoliv jde o dva různé, i když související, *teorémy nekompletnosti*. V tom *prvním*, který nás tu zatím musí zajímat, Gödel dokázal, že v každém dostatečně velkém systému teorémů se musí vyskytovat aspoň jeden, který je sice v rámci dané teorie platný, ale který v té teorii *nelze dokázat*. Tento nále (který tu byl z původní formy přetlumočen do obecného jazyka) vyvolal mnohé spekulace, které tu musíme pominout; pro nás je tady rozhodující, že ani v transcendentální sféře matematiky není dokazatelnost neomezená, tedy že mohou existovat tvrzení, kterým pouze *důvěřujeme* na základě formálně správné cesty, jíž jsme k nim došli. Gödelův teorém ale nedává návod, jak je nalézt; okolnost, že pro nějaké tvrzení zatím neumíme najít důkaz, zdaleka neznamena, že ten důkaz neexistuje (příkladem může být tzv. Velká Fermatova věta v teorii čísel, dokázaná po zhruba 300 letech marných pokusů Wilesem).

Matematika však při svém rozvoji nalezla ještě jinou obtíž. Po celá staletí se vyvíjela v různých větvích, jejichž vzájemná souvislost se jen nejasně tušila: byla tu aritmetika s rodící se teorií čísel, byla tu algebra a matematická analýza, na jiné straně geometrie a tak dále. Na konci 19. století se ale pracemi Kroneckera, Cantora a dalších začala rozvíjet teorie množin, která se brzy ukázala jako možný společný jazyk oněch různých odvětví a jako taková i nabízela příští jednotný základ veškeré matematiky, který sliboval možnost korektního důkazu pro kterékoliv její formálně správně odvozené tvrzení. Podníceny touto perspektivou se začaly rychle rozvíjet i zcela nové matematické obory v dříve netušené bohatosti.

Vyskytly se ovšem různé obtíže při budování vlastní teorie množin, z kterých tu jmenujme alespoň některé. Množina je, jak známo, soubor nějakých prvků, s nímž lze v nějaké souvislosti nebo pro sourodost prvků zacházet jako s celkem. Ve větší množině lze vymezit nějaké menší soubory, které nazveme jejich podmnožinami. Je nyní otázka (v dostatečném zobecnění), zda množina může být svou vlastní podmnožinou. Jak ukázal už dávno před vznikem samého pojmu množiny Epimenides Krétský, vede to k paradoxu: vyslovil totiž strašlivou větu „Všichni Kréťané jsou lháři.“ Jelikož sám byl Kréťan, pak pokud jeho věta byla pravdivá, musela to být lež, neboť i on by byl lhář; pokud by to byla lež, byla by pravdivá, neboť by dokazovala, že i Epimenides lže. O paradoxech takového druhu (existují v mnoha modalitách) přemýšlel po tisících let Bertrand Russell a došel k závěru, že jejich jádrem je právě okolnost, že je v nich množina právě svou vlastní podmnožinou. Navrhl proto jako obranu proti nim rozdělit množiny na ty *normální*, které neobsahují sama sebe jako

svou podmnožinu a nevedou k paradoxu, a na ty ostatní, které zatím necháme stranou. Když si však položil otázku, jaká je množina *všech normálních* množin, narazil znovu na paradox: pokud je *normální*, musí obsahovat i sama sebe a je tedy *nenormální*. Nu, s tím si teorie poradila trochu *ad hoc* způsobem: prostě ten mezný úhrn všech normálních množin prohlásila za třídu, poněkud jiný druh souboru. Nicméně nebyla to jediná a největší překážka, kterou teorie množin musela překonat: horší nastávaly, kdykoliv si její rozvoj vynutil pojem *nekonečna* s jeho schopností plodit různé paradoxy. Ty tady všechny rozebrat by bylo trochu nad míru této krátké úvahy. Řekněme prostě, že se je po vzrušených diskusích také podařilo zvládnout a že nyní – až na nevýznamné detaily – máme přinejmenším základ teorie množin, dostatečně obecný, aby na něm mohly stavět skoro všechny větve matematiky (což také dělají).

Má tedy matematika teď v této teorii spolehlivý, vnitřně konsistentní, tedy bezesporný základ, na němž by mohlo spočívat veškeré její myšlení? Naprostá většina matematiků v to *věří*, jelikož v ní nebyl nikým odhalen nějaký rozpor. Jenomže víra v exaktním myšlení nestačí, je třeba *přesvědčení* a toho se v matematice docíluje *důkazem*. Je možné dokázat, že je teorie množin bezesporná? Bohužel tady vstupuje na scénu *druhý* Gödelův teorém nekompletnosti, který (opět přeloženo do obecného jazyka) na základě rigorózního důkazu stanoví, že teorie, která obsahuje teorém dokazující její konsistenci (bezespornost), *není konsistentní (bezesporná)*. To zní jako paradox, ale ve skutečnosti Gödelův druhý teorém jen říká, že konsistentní teorie nemůže obsahovat jako svou součást tvrzení, které by ji *celou* charakterizovalo (konsistence resp. bezespornost je to jediné, co lze o celé teorii říci obecně). Připomínají se tu paradoxy Epimenida resp. Russella, obecně *paradoxy samovztažnosti*, a nutná omezení, pokud se jim máme vyhnout.

Nu dobrá, *uvnitř* teorie množin nemůžeme hledat důkaz její bezespornosti: pokud je konsistentní, jak *věříme*, nemůže v jejím rámci takový důkaz existovat. Co tedy hledat *novou*, obecnější teorii, která by takový důkaz umožnila? To by znamenalo hledat *základ základu*, který si nikdo nedovede představit a jehož projekt je už předem pochybný. Vraťme se ale k vlastní teorii. Nepřítomnost důkazu o její bezespornosti *neznamená* důkaz o tom, že není bezesporná – to říká elementární logika; jen navzdory opačné zkušenosti neexistuje *jistota*, že se v ní někdy v budoucnu nenajde spor.

Jak z toho všeho vidíme, ani v exaktním myšlení matematiky a logiky neexistuje *fundamentální jistota* o nezvratné platnosti našich soudů, i když v jejich rámci máme bezpočet *dílčích důkazů* o nezvratnosti jednotlivých tvrzení. S takovým závěrem se zřejmě musíme spokojit: nejenom v každodenní zkušenosti, ať bezprostřední nebo zapamatované; nejenom v empirických vědách s veškerou jejich objektivní metodologií; ale i v transcendentální sféře ideálně exaktního myšlení patrně musí naše *přesvědčení* vždy obsahovat *prvky víry*, jakkoliv zjevně nevýznamné prakticky. To nezakládá nějakou skepsi vůči možnostem poznání. *Víra* tohoto druhu vyvěrá z hloubi naší zkušenosti; to, co nám předkládá, musí být ale stále *prověřováno*. To otevírá nekonečnou perspektivu poznání na všech úrovních naší zkušenosti.