

Človek, ktorý pochopil viac...

- CZ24 News | 10. ledna 2024

RUSKO: Pri pohľade na tohto muža na ulici sa mnohým zrejme naskytne prvá asociácia - ožran/bezdomovec/tulák... V skutočnosti ide o Grigorija Jakovleviča Perelmana (nar.1966), brilantného petrohradského matematika, ktorý šokoval vedecký svet dôkazom Poincarého domnienky - jednej z najťažších záhad tisícročia.

V roku 2002 uverejnil svoj dôkaz pre Thurstonovu geometrizáciu domnienky, ktorej dôsledkom je aj známa Poincarého domnienka, ktorú v roku 1904 sformuloval Henri Poincaré, a ktorá bola považovaná za jeden z najdôležitejších a najzložitejších otvorených problémov v matematike. Perelmanov dôkaz domnienky sa vo všeobecnosti považuje za správny. Vedec odmieta všetky ceny, ktoré mu udeľuje vedecký svet, vrátane odmietnutia prijatia Fieldsovej medaily alebo Clayovej ceny vo výške 1 000 000 dolárov.

„Viem, ako ovládať vesmír. A povedzte mi, prečo by som mal behať za miliónom?,“ hovorí Grigorij.

V roku 1982 vstúpil na Leningradskú univerzitu šestnásťročný Grigorij Perelman, ktorý práve vyhral zlatú medailu na Medzinárodnej matematickej olympiáde v Budapešti. Výrazne sa líšil od ostatných študentov. Jeho vedúci, profesor Jurij Dmitrievič Burago, povedal: „Je veľa nadaných študentov, ktorí hovoria skôr, ako myslia. Griša taký nebol. Vždy veľmi pozorne a hlboko premýšľal o tom, čo chcel povedať. Nebol veľmi rýchly v rozhodovaní. Rýchlosť riešenia nič neznamená, matematika nie je postavená na rýchlosti. Matematika je o hĺbke.“

Grigorij Perelman sa po skončení vysokej školy stal zamestnancom Steklovho matematického ústavu a publikoval množstvo zaujímavých článkov o trojrozmerných povrchoch v euklidovských priestoroch. Svetová matematická komunita ocenila jeho úspechy. V roku 1992 bol Perelman pozvaný pracovať na New York University.

Gregorij skončil v jednom zo svetových centier matematického myslenia. Každý týždeň chodieval na seminár do Princetonu, kde si raz vypočul prednášku významného matematika, profesora Kolumbijskej univerzity Richarda Hamiltona. Po prednáške Perelman oslovil profesora a položil mu niekoľko otázok. Perelman neskôr na toto stretnutie spomínal: „Bolo pre mňa veľmi dôležité, aby som sa ho na niečo spýtal. Usmial sa a mal so mnou veľkú trpezlivosť. Dokonca mi povedal pár vecí, ktoré zverejnil až o niekoľko rokov neskôr. Bez váhania sa so mnou podelil. Veľmi sa mi páčila jeho otvorenosť a štedrosť. Môžem povedať, že v tomto smere bol Hamilton iný na rozdiel od väčšiny ostatných matematikov.“

Perelman strávil niekoľko rokov v USA. Chodil po New Yorku v tej istej menčestrovej bunde, jedol väčšinou chlieb, syr a mlieko a neustále pracoval. Začal byť pozývaný na najprestížnejšie univerzity v Amerike. Mladík si vybral Harvard a potom Richarda Hamiltona. V roku 1982 sa stretol s niečím, čo sa mu kategoricky nepáčilo. Náborová komisia požadovala od uchádzača, aby predložil životopis a odporúčacie listy od iných vedcov. Perelmanova reakcia bola krutá: „Ak poznajú moje diela, nepotrebujú môj životopis. Ak chcú môj životopis, nepoznajú moju prácu.“ Odmietol všetky ponuky a v lete 1995 sa vrátil do Ruska, kde pokračoval v práci na myšlienkach, ktoré Hamilton rozvinul. V roku 1996 bol Perelman ocenený cenou Európskej matematickej spoločnosti pre mladých matematikov, no on, ktorému sa nepáčil žiadny humbuk, ju odmietol prijať.

Keď Grigorij dosiahol určitý úspech vo svojom výskume, napísal list Hamiltonovi v nádeji na spoločnú prácu. Ten však neodpovedal a Perelman musel ďalej konať sám.

✖ V roku 2000 Clay Mathematics Institute* publikoval „Zoznam problémov tisícročí“, ktorý obsahoval sedem klasických problémov v matematike, ktoré neboli dlhé roky vyriešené a prisľúbil milión dolárov za preukázanie niektorej z nich. O necelé dva roky, 11. novembra 2002, zverejnil Grigorij Perelman na vedeckom webe na internete článok, v ktorom na 39 stranách zhrnul svoje dlhoročné úsilie dokázať jeden problém zo zoznamu. Americkí matematici, ktorí Perelmana osobne poznali, začali okamžite diskutovať o článku, v ktorom sa dokázala slávna Poincarého domnienka. Vedec bol pozvaný na niekoľko amerických univerzít, aby prednášal o svojom dôkaze a v apríli 2003 odletel do Ameriky. Grigorij tam usporiadal niekoľko seminárov, na ktorých ukázal, ako sa mu podarilo premeniť Poincarého domnienku na vetu. Matematická komunita uznala Perelmanove prednášky za mimoriadne dôležitú udalosť a vyvinula značné úsilie na overenie navrhovaného dôkazu.

Paradoxne, Perelman nedostal granty na preukázanie Poincarého dohadu, zatiaľ čo iní vedci testujúci jeho správnosť dostali granty vo výške milióna dolárov. Overenie bolo mimoriadne dôležité, pretože veľa matematikov pracovalo na dôkaze tohto problému a ak sa skutočne vyriešil, zostali by bez práce.

Matematická komunita skúmala Perelmanov dôkaz niekoľko rokov a do roku 2006 dospela k záveru, že je správny. Juri Burago vtedy napísal: „Dôkaz uzatvára celé odvetvie matematiky. Po nej bude musieť veľa vedcov prejsť na výskum v iných oblastiach.“

Matematika bola vždy považovaná za najprísnejšiu a najpresnejšiu vedu, kde nie je miesto pre emócie a intrigy. Ale aj tu sa bojuje o prednosť. Okolo dôkazu ruského matematika začali vrieť vášne. Dvaja mladí matematici, prisťahovalci z Číny, po preštudovaní Perelmanovho diela publikovali oveľa objemnejší a podrobnejší – viac ako tristostranový – článok s dôkazom Poincarého dohadu. V ňom tvrdili, že Perelmanova práca obsahuje veľa medzier, ktoré dokázali vyplniť. Podľa pravidiel matematickej komunity majú prednosť pri dokazovaní vety tí výskumníci, ktorí ju dokázali podať v čo najúplnejšej podobe. Podľa mnohých odborníkov bol Perelmanov dôkaz úplný, aj keď stručne uvedený. Podrobnejšie výpočty do nej nepriniesli nič nové.

Keď sa novinári pýtali Perelmana, čo si myslí o postavení čínskych matematikov, Grigorij odpovedal: „Nemôžem povedať, že by som bol pobúrený, iní sú na tom ešte horšie. Samozrejme, existuje veľa viac či menej poctivých matematikov. Ale takmer všetci sú konformní. Oni sami sú čestní, ale tolerujú tých, ktorí nie sú.“ Potom trpkو poznamenal: „Tí, ktorí porušujú etické normy vo vede, nie sú považovaní za mimozemšťanov. Ľudia ako ja sú tí, ktorí sa ocitajú v izolácii.“

V roku 2006 získal Grigorij Perelman najvyššie ocenenie v oblasti matematiky – **Fieldsovu medailu****. Ale matematik, ktorý viedol osamelý, dokonca samotársky životný štýl, ju odmietol prijať. Bol to skutočný škandál. Prezident Medzinárodnej matematickej únie dokonca priletel do Petrohradu a desať hodín presviedčal Perelmana na prevzatie zaslúženého ocenenia, ktoré sa plánovalo odovzdať na kongrese matematikov 22. augusta 2006 v Madride za prítomnosti Španielskeho kráľa Juana Carlosa I. a tri tisícky účastníkov. Tento kongres mal byť historickou udalosťou, ale Perelman zdvorilo, ale neoblomne povedal: „Odmietam.“ Fieldsova medaila ho vôbec nezaujímala: „Na tom vôbec nezáleží. Každý chápe, že ak sú dôkazy správne, nie je potrebné žiadne iné uznanie zásluh.“

V roku 2010 Clayov inštitút udelil Perelmanovi sľúbenú miliónovú cenu za preukázanie Poincarého domnienky, ktorú mal dostať na matematickej konferencii v Paríži. Perelman odmietol milión dolárov a nešiel ani do Paríža.

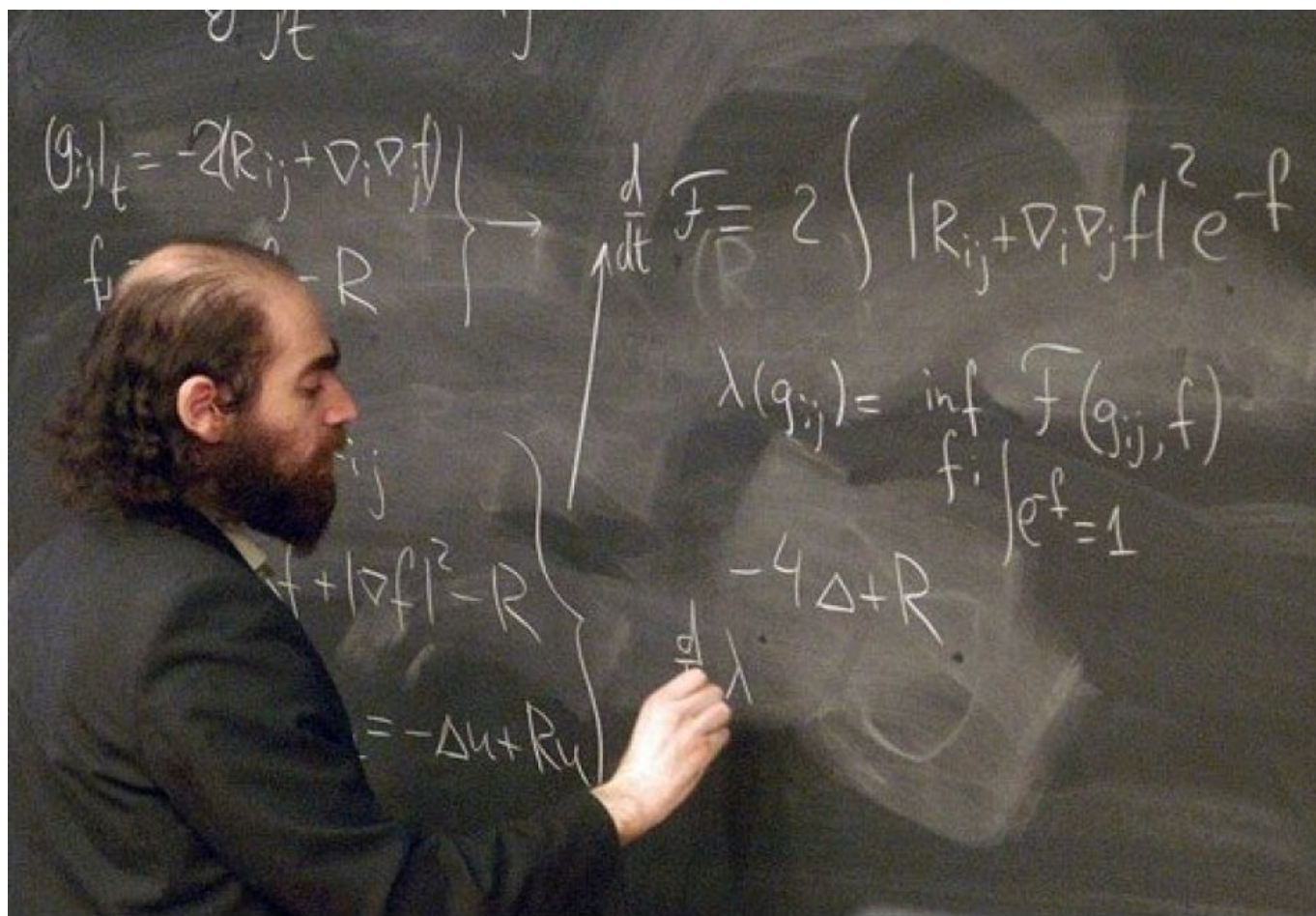
Ako sám vysvetlil, nepáči sa mu etická atmosféra v matematickej komunite. Okrem toho považoval prínos Richarda Hamiltona za nemenej dôležitý. Víťaz mnohých matematických cien, sovietsky, americký a francúzsky matematik M. L. Gromov podporil Perelmana: „Veľké veci si vyžadujú

nezakalenú myseľ. Mali by ste myslieť iba na matematiku. Všetko ostatné je ľudská slabosť. Prijatú odmenu znamená ukázať slabosť.“

Odmietnutie milióna dolárov urobilo Grigorija Perelmana ešte slávnejším.

Až doteraz zostáva dôkaz Poincarého dohadu jediným vyriešeným problémom na zozname milénia. Perelman sa stal matematikom číslo jeden na svete, hoci kontakty s kolegami odmietal. Život ukázal, že vynikajúce výsledky vo vede často dosahovali jednotlivci, ktorí neboli súčasťou štruktúry modernej vedy.

Perelman je známy svojim osamelým a asketickým životným štýlom (jeho úplná ľahostajnosť k materiálnemu bohatstvu šokovala už v 90. rokoch jeho kolegov zo Spojených štátov). V roku 2019 sa vedec opäť stal hrdinom správ – na podnet obyčajného obyvateľa Petrohradu, ktorý po stretnutí s Perelmanom v obchode bol zasiahnutý jeho vzhľadom a pomyslel si, že matematik „umiera v úplnej osamelosti a chudobe“ a naliehavo potrebuje záchranu. Na sociálnych sieťach zverejnil zodpovedajúcu výzvu o nutnosti zbierky pre vedca. Vedcovi známi a susedia sa však ponáhľali upokojiť verejnosť a vysvetlili, že na obnosených nohaviciach a galošách na bosých nohách nie je u Grigorija nič neobvyklé – Perelman vždy chodí takto a nemá nedostatok peňazí...



Zpracoval: OZ Biosféra