

nost ho znovu a znovu přesvědčovala o tom, že je to obráceně, že Země tkví nehybně v prostoru a Slunce obíhá kolem ní. Anebo: nebyl to právě zdravý rozum, který kdysi odmítal uvěřit v kulatost Země? Takzvaný zdravý rozum není nic jiného než prosté zobecnění našich někdy povrchních představ a předsudků, vznikajících v každodenním životě. Je to určitá úroveň chápání, zrcadlící úroveň našich zkušeností. Obtíže pochopit, ba vůbec přijmout fakt, že z nástupiště uvidíme v různých okamžicích dvě události, které — pozorovány z vlaku — proběhly současně, pramení z prostého faktu: nikdy jsme se nepohybovali rychlostí alespoň trochu se blížíci oněm fantastickým 240 000 km/vt. A není nic divného na tom, že fyzici, kteří se při své práci s takovými rychlostmi setkávají, pozorují jevy zcela se lišící od těch, na jaké jsme z každodenního života zvyklí. Neočekávaný výsledek Michelsonova pokusu postavil fyziky před zcela nová fakta a přinutil je bez ohledu na zdravý rozum prověřit i takové známé pojmy, jako je pojem současnosti dvou událostí.

*Osudem prostoru
postižen i čas*

Věda se nebojí střetnutí s omyly ošidného zdravého rozumu. Zato ji děsí každý nesouhlas platných představ s výsledky nových pokusů. Je-li třeba, bez lítosti své falešné a zastaralé představy zavrhuje.

Vždy jsme se domnívali, že dvě současné události zůstávají současné, ať je pozorujeme odkudkoli, z libovolné laboratoře. Pokus nás však dovedl k jinému závěru. Přesvědčil nás, že tomu tak bývá jenom tehdy, jestliže se naše laboratoř nepohybuje vůči tělesu, na němž se děj odehrává (například konáme-li pozorování zprostředka expresu: v tom případě se naše laboratoř vůči vlaku nepohybuje — viz znovu obr. 17 na str. 39). Pohybují-li se dvě laboratoře vůči sobě, pak události, viděné z jedné z nich jako současné, přestávají být současné při pozorování z druhé. *Pojem současnosti se tedy také stává relativním pojmem a nabývá smyslu jen tehdy, udáme-li, jak se pohybuje laboratoř, z níž se současné události pozorují.*

Připomeňme si na tomto místě příklad relativnosti úhlových rozměrů, který jsme rozebírali na začátku této knihy. Dejme tomu, že úhlová vzdálenost mezi dvěma hvězdami je při pozorování ze Země rovna nule, protože stanoviště pozemského pozorovatele a obě hvězdy leží na jedné přímce. V běžném životě bychom mohli toto tvrzení pokládat za absolutní. Opustíme-li však hranice sluneční soustavy a budeme-li tytéž dvě hvězdy pozorovat například opět ze Síría, jejich úhlová vzdálenost už nulová nebude. Tento fakt, pro moderního člověka samozřejmý, by se jistě zdál neuvěřitelným i vzdělanému středověkému vědci, pro něhož bylo nebe křišťálovou koulí posetou hvězdami. Možná vás zase napadla otázka: Ale jak tomu je ve skutečnosti? Bez