

# OBSAH

<b>Po směru času .....</b>	<b>9</b>
<b>1/ Cesta nazpátek už skutečně nevede? .....</b>	<b>11</b>
<i>Jak ošidné mohou být naše vjemy a jak nezřídka se o tom ve světě kolem nás přesvědčujeme... Týká se to ale i času? „Co je to vlastně čas?“ Nové poznatky v tomto směru, ale další nejasnosti vyplývající z nových pohledů na tuto jednu ze základních fyzikálních veličin.</i>	
<b>2/ Bizarní nekonečnost světů .....</b>	<b>21</b>
<i>„Vzdálené vesmíry jsou umístěny možná daleko za naším horizontem,“ tvrdí jeden z řady názorů, které iritují naši představivost. „Další vesmíry by nemusely mít přesnou polohu a mohly by být odpojeny od našeho časoprostoru,“ naznačuje jiný pohled na tuto eventualitu. O čem je to vlastně řeč?</i>	
<b>3/ Vesmír je ještě podivnější, než si dokážeme představit .....</b>	<b>33</b>
<i>Přestože mikrosvět není zmenšeninou makrosvěta a je zcela jiný, nelze se vyhnout otázce, zda s některým z jeho projevů se nemůžeme setkat i v hlubinách neznámého vesmíru.</i>	
<b>4/ „Buďte zdraví, samoorganizující soustavy!“ .....</b>	<b>47</b>
<i>Těmito slovy uvítal v roce 1959 ve svém úvodním proslovu profesor Weyl své vědecké kolegy na mezinárodním kongresu o autoorganizujících soustavách. Co tím myslel? Pojem „samoorganizující“ je dnes často používán v mnoha vědních oborech, ale o tomto jevu stále panují nejasnosti.</i>	
<b>5/ Proč se sobě tak podobáme? .....</b>	<b>57</b>
<i>Genetický kód, který používají bakterie, ale také rostliny a živočichové, je jednotný. Je univerzální. Co za tím vězí?</i>	
<b>6/ Všichni jsme potomky hvězd .....</b>	<b>74</b>
<i>S trochou nadsázky lze hrdě prohlásit, že „jsme potomky hvězd“! Všechny prvky na Zemi, kromě vodíku, který je prvotní, a helia, pocházejí z „prachu“ hvězd vyhořelých dávno před vznikem naší Sluneční soustavy. Co o tomto procesu již víme, ale i nevíme?</i>	
<b>7/ Stále nedosažitelné přírodní procesy .....</b>	<b>86</b>
<i>Proč je příroda dlouhodobě o krok či více kroků před námi? Je to způsobeno jen miliony let vývoje?</i>	

<b>8/ Sůl? Nikoliv, Higgsův boson nad zlato .....</b>	<b>97</b>
<i>Higgsův boson, po němž vědci pátrají desítky let, je jedním ze základních stavebních kamenů současné fyziky.</i>	
<b>9/ Vskutku podivuhodné neutrino .....</b>	<b>105</b>
<i>V pátek italský tým potvrdil, že neutrino je rychlejší než světlo. V pondělí to jiný italský tým popřel. Experiment, který měl vyvrátit nebo potvrdit senzační hypotézu o tom, že by neutrino mohlo být rychlejší než foton, dopadl tedy prapodivně. I tak však tato nevšední částice stále poutá mimořádnou pozornost.</i>	
<b>10/ Gravitace. Je všechno jinak? .....</b>	<b>115</b>
<i>Má pravdu tzv. Verlindova teorie gravitace – už třetí v pořadí? Možná té gravitaci nerozumíme – a možná že je všechno jinak.</i>	
<b>11/ A co stále hledané gravitační vlny? .....</b>	<b>120</b>
<i>Teorie relativity tvrdí, že gravitační vlny, které byly předpovězeny jako důsledek Einsteinovy obecné teorie relativity, musí existovat. Zatím je však nikdo přímo nezaregistroval.</i>	
<b>12/ Tajemství antihmoty .....</b>	<b>128</b>
<i>Pokud víme, žádná volná antihmota dnes ve vesmíru neexistuje. Co se s ní stalo, je hádankou, která také čeká na konečné vyřešení.</i>	
<b>13/ Neobyčejný příští svět .....</b>	<b>137</b>
<i>3D tisk otevírá převratné možnosti i vědě a jejím současným i budoucím možnostem.</i>	
<b>14/ Vítejte v minulosti .....</b>	<b>150</b>
<i>Zatímco stroj času je pouhou fikcí, významný pokrok vědy a techniky poslední doby nám docela reálně dovoluje nahlédnout do časů dávno minulých. Umožňuje to i takzvaná rozšířená realita.</i>	
<b>Epilog .....</b>	<b>158</b>
<b>Prameny a použitá literatura .....</b>	<b>160</b>
<b>Rejstřík .....</b>	<b>162</b>