

OBSAH

Úvodem	5
------------------	---

Kapitola první, ve které si řekneme, že to bez vědy skutečně dál nejde

Dnešní praxe trpí nedostatkem vědy	7
Zvědečtit i řízení národního hospodářství	9
Věda se stává hlavní výrobní silou	11
Vztah vědy a techniky	13
Nastupuje vědeckotechnická revoluce	14
Od mechanizace k automatizaci	16
Nové druhy energie, nové suroviny	17
Shrnutí hlavních rysů revoluce ve vědě a technice	19

Co věda je a co není

Co je to vlastně věda?	21
1. Společenská instituce	21
2. Metoda	22
3. Hromadící se tradice vědomostí	23
4. Důležitý činitel při udržování a vývoji výroby	22
5. Jeden z nejmocnějších vlivů, jež formují přesvědčení a postoje k vesmíru a člověku	23
Věda proti učenosti	24
Ani věda nenahradí všechno	24
Věda, každodenní zkušenost a vědecký názor	25

Rodí se stále nové a nové vědy

Polyhistorové patří minulosti	27
Bez specializace se neobejdeme	28
Význam hraničních vědních oborů	31
Vznikají vědní obory nejen podle vnější podobnosti	32
I vědecké metody se navzájem prolínají	33
Vítězný nástup matematiky	34
Technizace - další rys soudobé vědy	35
Vědy nejsou od sebe odděleny neprostupnými bariérami	35

Zvládneme rostoucí záplavu poznatků?

Kdyby vědci mohli přechíst všechno, co by měli	38
Budeme znát vše o ničem?	39
Opravdu velcí vědci nejsou omezení	40
V každé kapce musíme vidět celý oceán	41
Tři cesty ke spojení specializace a všestrannosti	43
Dvojitý druh vědeckých informací	44
Bude tvůrčí činnost automatizována?	45
Pomohou nám informační stroje	47
Věda o vědě	48
Nová věda klade i nové nároky	50

Vědec se stává součástí vědeckého kolektivu aneb - doceňujeme revoluci v experimentální technice?

Věda jako kolektivní činnost	53
Vědec bez přístrojů přestává být vědcem	54
Přístroje šetří vědci čas	55
Jak my jsme na tom s přístrojovou technikou?	56
Plánování přístrojové techniky musí být účinné	58
Teoretická i experimentální práce musí být vyvážena	60
Věda přes svou kolektivnost zůstane vždy činností individuální	61

O plánování a řízení vědy

Zvědečtování skutečnosti se nemůže dít nevědecky	63
Úroveň vědecké práce u nás	64
Lze vědu plánovat?	67
Jak členit výzkum	70
Několik otázek základního výzkumu	73
O strategických a taktických problémech vědy	75
Mezinárodní spolupráce - problém slibný, ale nesnadný	78

Abychom měli dostatek vědců

Kolik vědců budeme potřebovat?	80
Na začátku je rodina	81
Děti musíme vidět komplexně	82
Aby talenty poznaly své možnosti	84
Ještě k řízení našeho školství	85
Největší objevy dělají zpravidla mladí	86
Požadavky na vysoké školy	87
Specializovat nebo nspecializovat vysokoškolské studium?	88
Aspirantura - „učební doba na vědce“	89
Vědec se ve své práci nemůže zastavit	91

Vědec mezi vědci

Proč vědec pracuje?	94
Jak hodnotit přínos vědců rozvoji vědy?	96
Na pracovišti musí být tvůrčí přátelská atmosféra	98
Staří a mladí ve vědě.	100

Vědec a společnost

V kapitalismu se společnost poprvé neobešla bez vědy	103
Budovat socialismus bez vědy je nemyslitelné	105
Proč mohou být vědci idealisty?	105
Odpovědnost vědců za vojenské zneužití jejich úsilí	107
Nezneužít autority vědy	109
Věda musí dostat „svoje“	109
Neodborné zásahy do vědy nás nesmírně poškozují	110
Vědec a veřejná činnost	113
Je vědec povinnen popularizovat svou práci?	114

Čemu věda vděčí za svůj rozkvět

Praxe podněcuje rozvoj vědy	118
Co všechno je vlastně praxe	119
Společenské podmínky mohou rozvoj vědy urychlovat nebo brzdit	120
Věda a válka	122
Věda by se nerozvíjela bez individuální tvořivosti vědce	127

Za vědu praktickou a praxi vědeckou

Proč naše věda tak nesnadno proniká do výroby	132
Brzdí nás nevhodně volené ukazatele	134
Malý příklad konkretizace aneb kdy budeme mít plně tranzistorované televizory?	136
Nešetřit na nepravém místě	137
Abychom viděli opravdové příčiny	138
Nároky na vedoucí kádry rostou	139
Technika musí sloužit člověku - ne obráceně	140
Nejen vědomcstí, ale i odvaha	142
„I orat se má s maturitou“	143
Bez přesvědčování to ještě nějakou dobu nepůjde.	144
Můžeme do praxe zavádět nehotová řešení?	145
Známe tedy už řešení?	146

Ohrožuje rozvoj vědy a techniky lidstvo?

Automatizace se nemusí rovnat nezaměstnanosti	147
Techniku je možno zbavit jejich stinných stránek	149
Fyzická práce splyne s prací duševní	151
„Člověk - to zní hrdě“	152

Utopie se stávají skutečností

Proč utopie vznikají	154
Fantazie bez hranic	155
Všechna činnost bude vědeckou?	157

Přílohy:

I. Pokus o klasifikaci přírodních věd a vědy o člověku

II. Přehled vědních oborů

III. Nositelé Nobelovy ceny od roku 1945 v oboru přírodních věd