

OBSAH

Předmluva	5
<i>Část</i> I. O NĚKTERÝCH LOGICKÝCH A METODOLOGICKÝCH STRÁNKÁCH EXPERIMENTU	
I. Úkol a povaha experimentu.....	9
Historická povaha experimentu. Historické typy experimentu Doklady typů experimentu.	
II. Logická stránka experimentu	20
Primitivní pozorování. Antický experiment. Renesanční a post- renesanční experiment. Kvalitativní určitost oblastí. Vzájemná podmíněnost faktorů uvnitř téže zkoumané oblasti. Vzájemná podmíněnost faktorů různých oblastí zkoumání.	
III. Systémové myšlení	28
Důsledky pro stav logických prostředků. Problém adekvátnosti logických prostředků při experimentálním zkoumání. Eliminace náhodného. Myšlenkový experiment. Některé rozvinuté příklady experimentů.	
IV. Verifikace experimentu	40
Experimentum crucis. Obecnější pojetí logických prostředků ve vztahu k verifikaci.	
V. Interpretace experimentu	48
Některé rozvinuté příklady.	
VI. Poznámka o klasické induktivní logice	52
Řešení některých problémů klasické induktivní logiky kalkulem.	

VII.	Doklady systémového myšlení v experimentu	63
	Soustava hudebních tónů. Faradayův důkaz otáčení polarizační roviny v magnetickém poli. Zjištění Avogadrova čísla. Pokusy Thibaudovy. Pavlovův výzkum vyšší nervové činnosti.	
VIII.	Poznámka o stavu experimentátorovy logické výzbroje	67
	Poznámka o klasické kausalitě.	
IX.	Problém změny a pozadí experimentu	72
	Oresmova koncepce změny. Hegelova koncepce změny. Problém kvalitativně určeného „pozadí“ změny. Formální logika a problém změny. Jedno logické schéma změny.	
X.	Dodatek k logické problematice změny	88
XI.	Závěr	90
	Kritické poznámky k „popisnému“ postupu při experimentálním zkoumání.	

Část II. HISTORICKÁ METODA A EXPERIMENT

I.	Úvod	95
	Dnešní důležitost studované otázky obecně. Timirjazev o historické metodě v biologii. Historická metoda a dnešní vývoj biologických věd. Důležitost otázky pro naši vědu. Ideologický význam otázky — vztah k dialektickému materialismu. Význam pro praxi.	
II.	Základní rysy historické metody, především v biologii	102
	Co nazýváme historií. Co je historická metoda a kdy je nutno jí užívat. Historická metoda v biologii. Historie „uzavřená“ a „rozvíjející se“.	
III.	Historická metoda a experiment	111
	Poslání historické metody v experimentální práci. Historická metoda dává zaměření logickému systému. Historická metoda a verifikace experimentu. Historická metoda — kritický pomocník v zevšeobecňování. Vztah experimentu k historické metodě. Analytické průřezy. Experiment — sonda. Experiment — přímý nástroj historického poznání. Experiment — nástroj poznání hybných sil.	

IV. Chyby ve spojování experimentální a historické metody	119
1. Experiment bez historie	120
Experiment isolační. Experiment neadekvátní historii. Nedostatek tzv. akutních pokusů.	
2. Historie bez experimentu	128
V. Některé obecné otázky	134
Pokus o logické znázornění. Některé otázky příčinnosti. Role praxe.	

Část III. KAUSÁLNÍ ANALÝSA A KAUSÁLNÍ EXPLIKACE

I. Úvodní poznámky	139
Obecná charakteristika metod a základních úkolů. Východisko zkoumání.	
II. Kausální nihilismus a jeho kritika	143
Kausální terminologie běžného myšlení každodenního života. Kausální nihilismus v názorech E. Macha a Bertranda Russella.	
III. Prostá kausální relace	151
1. <i>Mnohoznačnost prosté kausální relace</i>	151
Dvojí možná interpretace prosté kausální relace: „ <i>A</i> způsobuje <i>B</i> “, „ <i>A</i> je příčinou <i>B</i> “. Meze použitelnosti sémantické analýsy kausálního vyjadřování.	
2. <i>Dvoustranná, třístranná a mnohostranná relace</i>	153
Zavedení třístranné relace. Omezená použitelnost dvoustranné relace. Formule „ <i>A</i> způsobuje <i>B</i> za situace, za podmínek <i>S</i> “. Mnohostranná kausální relace a tzv. pluralita příčin a pluralita účinků.	
3. <i>Problém symetrie a asymetrie kausální relace</i>	158
Formule „ <i>causa aequat effectum</i> “. Dva hlavní kořeny asymetrie: autropomorfní původ představ o kausalitě, parciální charakter běžného pojetí kausální relace. Nejčastější argumenty pro symetrii kausální relace a jejich kritika: Pří-	

čina a účinek jsou současné. Jsou zachována základní kvantitativní a kvalitativní určení. Skepticismus ve výkladu výrazu „určovat“. Kritický rozbor názorů Russellových a Schlickových a jejich námitek proti asymetrii kausální relace.

IV. Některé problémy kausální analýsy 166

1. *Klasické schéma kausální analýsy* 167

Pojem „stavu“ a jeho rozbor, laplaceovské schéma vztahu dvou nebo více „stavů“ na základě příslušné zákonitosti. Maxwellův postulát a formule „stejné příčiny — stejné účinky“. Omezená oprávněnost klasického schématu. Kritický rozbor klasického schématu: Není proveditelná a dosažitelná úplnost určení stavů. Neoprávněnost tzv. empirických ilusí. Problém měření stavů a zjišťování tzv. okamžitých hodnot jednotlivých určení.

2. *Obtíže klasického schématu. Pokus o rozšíření a zobecnění klasického schématu. Význam systémového hlediska* 174

Je možno při kausální analýze operovat konečným počtem určení? Je možno dosavadní soubor určení rozšířit a doplnit pouhým přiřazením dalších určení, aniž jsme nuceni měnit koncepci dosavadních určení? Pravděpodobnostní charakter použití kausální analýsy. Pluralita zákonů, kterých je nutno použít při analýze reálných systémů. Strukturnost daného souboru určení. Vázanost soustavy určení na určitou teorii či zákonitost. Systémové hledisko. Problém „úplnosti“ a „neúplnosti“ kausální analýsy.

3. *Podmínky absolutní kausální relace a jejich význam v analýze reálných soustav* 185

Absolutní kausální relace jako vyřazení pravděpodobnostního aspektu. Podmínky absolutní kausální relace jevů A a B : (1) A a B jsou jevy, mezi nimiž je relativně nepatrný časový a prostorový interval. (2) A a B jsou relativně jednoduché jevy. (3) Relace $A \rightarrow B$ je relativně izolována od celkové situace. (4) Je tu prakticky nepatrná disperse. Problém současnosti a následnosti v kausální relaci.

4. *O mnohosti typů kausální analýsy* 200

Wienerova idea dvou typů kausálního myšlení. Problém metodologické izolace. Vnášení modelů kausální analýsy z jedné oblasti do jiných.

V. Pojem explikace (vysvětlení)	206
<p>Vztah analyzy a explikace. „Proč“ a „protože“ v běžném myšlení. Mody explikace v běžném myšlení. Otázka „jak“ a „proč“. Námitky proti možnostem vědecké explikace. Komponenty explikace: explicandum a explicans. Vysvětlení a popis. Roviny vědecké explikace. Explikace a predikce. Schéma vědecké explikace a vědeckého předvídání.</p>	
VI. Kausalita, teleologie a emergence	220
<p>Přípustnost teleologické explikace. Meze použití teleologické explikace. Teleologická explikace v běžném myšlení a ve vědě. Námitky proti teleologické explikaci: Hypothetická rekonstrukce subjektivní motivace. Nepatrná prediktivní hodnota teleologické explikace. Omezená použitelnost teleologické explikace. Problém tzv. objektivní účelnosti. „Účelnost“ jako vyjádření tzv. funkčního hlediska. Teleologie a tzv. hodnotící prvky. Emergentismus jako svérázná forma agnosticizmu. Iracionalistický charakter emergentizmu.</p>	
VII. O povaze kausální explikace	237
<p>Post hoc a propter hoc. Humeova koncepce pravidelnosti. Obtíže koncepce pravidelnosti. Schlickovo kritérium kausality a jeho kritika. Kritika empiristických a racionalistických pokusů o kritérium kausality. Praxe jako zkouška kausality. Positivní a negativní zkouška kausality. Apriorismus a aposteriorismus v pojetí kausální explikace. Kritický rozbor Humeovy a Kantovy koncepce kausality. Racionální jádro tradičního sporu apriorismu a aposteriorismu. Má kausální explikace analytickou či syntetickou povahu? Tzv. princip kausality. Teorie dedukce kausálního principu. Hegelovo rozvedení principu kausality.</p>	
VIII. Kausalita a některé problémy determinismu	256
<p>O povaze zákonů, jimiž operujeme v kausální explikaci. Koexistence a sekvence. Dynamické a statistické zákony. Logická povaha statistického zákona. Klasický deterministický program. Kritický rozbor klasického deterministického programu. Kritika striktního rozdělování kausálních a statistických zákonů. Absolutní a relativní determinismus. Kausalita a pojem „struktury“. Isomorfismus, strukturní zákonitost a kausalita. Pojem „dynamické struktury“.</p>	

РЕЗЮМЕ — RÉSUMÉ — SUMMARY

I. Sur quelques aspects logiques et méthodologiques de l'expérience	279
II. Исторический метод и эксперимент	301
The Historical Method and the Experiment	305
III. Causal Analysis and Causal Explanation.....	310
Seznam literatury	333