
RECENZE

007.[621.391]:61(075.8)

NOVÁ SKRIPTA Z LÉKAŘSKÉ KYBERNETIKY

Práce kybernetiků v Hradci Králové, zaměřená především na problémy biologické kybernetiky, vyústila v minulém roce v založení dvou pracovišť lékařské kybernetiky (na LF KU a na VLVDÚ JEP), pracujících paralelně na některých základních problémech. Založení pracovišť, vybavených samočinnými počítači, bylo v plodné a obětavé práci skupiny vojenských a civilních vědeckých pracovníků jakýmsi mezníkem. Jednotlivé přednášky kybernetiků se postupně změnilly v soustavné přednáškové cykly lékařské kybernetiky, přednášené mimo jiné také v doškolovacích kurzech vojenských lékařů. Mezera v literatuře a nedostatek souborné učebnice pro tyto posluchače byl vyplněn nyní skripty pplk. dr. Jana Hese, Úvod do lékařské kybernetiky (vydal VLVDÚ JEP jako 54. svazek v edici „Učební texty“, 1966, stran 176).

Pokud je nám známo, je to první učební text toho druhu, a proto nepochybně stojí za to, aby o něm bylo referováno. Jeho priorita není pouze československá, nýbrž u nás není znám ani žádný cizí text tohoto zaměření. Ve známých, dnes již klasických pracích N. Wienera, R. Ashbyho a P. Cossy je sice věnována pozornost základním otázkám kybernetiky v lékařství, existuje rovněž řada dílčích prací na toto téma, avšak s učebnicí, která by zpřístupňovala kybernetiku lékařům v jakési „první aproximaci“, se setkáváme poprvé. Pod tímto zorným úhlem musí být proto také pochopeny kritické výhrady, které autoři této reference uvedou.

Přibližně jednu třetinu skript věnuje autor nejzákladnějším obecným pojmům a problémům kybernetiky. Rozebírá nejprve elementární a „zárodečný“ pojem soustavy a informace. V další kapitole charakterizuje předmět kybernetiky a její základní metody. Zbývající dvě třetiny jsou věnovány problémům kybernetiky, komunikace u zvířat, modelování, problému diagnózy a terapie z hlediska kybernetiky, využití kybernetiky při zdravotnickém zabezpečení vojsk, využití automatizovaného zpracování dat ve zdravotnictví a přehledu současného stavu rozvoje kybernetiky v ČSSR. Na závěr učebního textu jsou uvedeny přílohy: výklad a výpočty redundance, základní pojmy matematické logiky, tabulky srovnatelnosti veličin a nápaditá pedagogická pomůcka — slovníček základních termínů z kybernetiky a příbuzných oborů. Z letmého výčtu problémů je možno zjistit, že jsou vybrány z pedagogického hlediska vhodně a jsou skutečně problémy základními. K didaktickým přednostem patří rovněž řada tabulek a grafů, které autor, pokud je přebíral z odborné literatury, vhodně modifikoval směrem k přehlednosti a snažší pochopitelnosti.

Při výkladu jednotlivých problémů nesetrvává autor na jednom názoru, nýbrž podává různá řešení problémů a různé názory. Tak např. nejprve podává vlastní definici předmětu kybernetiky, posléze uvádí sedm dalších definic; potom se k některým uvedeným i dalším vyslovuje kriticky. U čtenáře (zvláště seznamuje-li se s oborem

ponejprv) vzniká správný gnoseologický názor na kybernetiku jako na vědu, která se před našima očima rodí, konstituuje, integruje a zároveň diferencuje své problémy ve vztahu k ostatním hraničním oborům. Autorovi nepochybně velmi pomohla jeho vlastní zkušenost odborná i pedagogická.

Pozitivně se projevila rovněž autorova povšechná znalost současného písemnictví. Ve svých skriptech předkládá čtenáři současné názory, a kde je to nutné, komentuje i názory protikladné. Skripta ovšem nutně nesou některé znaky dětské nemoci celého oboru. Mezi nejpodstatnější, kterým snad by bylo možno se v dalším vydání vyhnout, patří obsahová i pedagogická nevyváženost kapitol. Některé kapitoly jsou napsány slohem až beletrizujícím, jiné trpí tezovitostí. Zvláště např. kapitola o přenosu informace dědičnosti by si zasloužila rozšíření a větší propracovanost směrem od problematiky genetické ke specifitější problematice kybernetické. Není také jasný autorův zámysl pomínout některé (podle názorů recenzentů důležité) problémy rozebírané v klasické literatuře. Skripta by měla nepochybně obsahovat daleko podstatnější výklad modelů a modelování (ve skriptech je mu věnováno několik stránek). Tím vypadly důležité problémy geneze kybernetických

modelů a nebyl popsán např. Ashbyho homeostat, Wolterova želva a Electro-Mechanical Robot, Shannonova myš atd. Tím se autor připravil i o možnost analýzy současných modelů, které nepochybně pro lékařskou kybernetiku mají velký význam.

Skriptům by také prospělo, kdyby dodatky o logice (mimočodem jde o problematiku velmi náročnou a v podání autora simplifikovanou) a redundanci byly organicky zapojeny do textu. V této podobě totiž není zřejmá souvislost problémů v dodatcích s kybernetickou a zvláště s lékařskokybernetickou problematikou. Vzniká otázka (na první pohled paradoxní), zda by neměl autor, když rozebírá aparát výrokové logiky, zařadit také kurs matematiky. Paradoxnost takového požadavku je však zřejmější, než autorovo zařazení stati o výrokové logice, i když v mnohém se obě pomocné disciplíny podobají. Daleko naléhavěji vystupuje nutnost zařadit do skript elementy teorie her, zvláště ty, které se váží k modelům chování. Tato problematika by měla těsný vztah i k některým problémům organizace vojenského zdravotnictví.

Autor skript nepochybně využije zaslouženého zájmu o skripta ke shrnutí připomínek a k jejich realizaci v dalším vydání.

Doc. PhDr. V. Lokajčěk, CSc., doc. MUDr. P. Nádvorník, CSc.