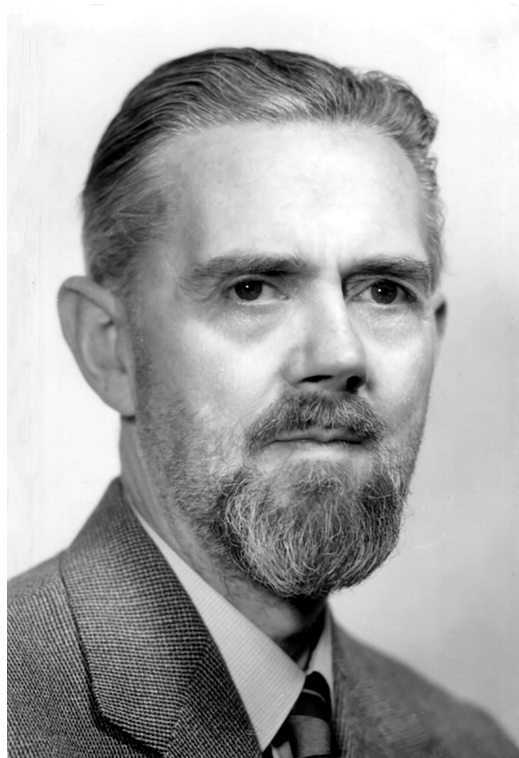


KKY - HKUI semestrální práce
William Ross Ashby



Západočeská univerzita v Plzni
Vojtěch Hněvsa
16. února 2020

Obsah

1	Úvod	2
1.1	Proč by nás měl W. R. Ashby zajímat	2
1.2	Jeho odkaz	2
2	Životopis	2
2.1	Mládí	2
2.2	Vzdělání	3
2.3	Životní dílo	3
2.4	Na sklonku života	4
3	Záliby	4

1 Úvod

1.1 Proč by nás měl W. R. Ashby zajímat

Obor kybernetiky se nejvíce formoval a vyvíjel v počátcích po sestrojení prvních počítačů, psala se 50. léta a leckterý vědec popustil uzdu fantazii, jak využít neurovědy k posunu v kybernetice a naopak. William Ross Ashby nám po sobě zanechal několik důležitých poznatků, o kterých se tolik nemluví a které si přiblížíme. Zároveň byl Ashby členem klubu Ratio, skupiny lékařů, matematiků a inženýrů, kteří se scházeli za účelem debaty o poznacích z kybernetiky.

1.2 Jeho odkaz

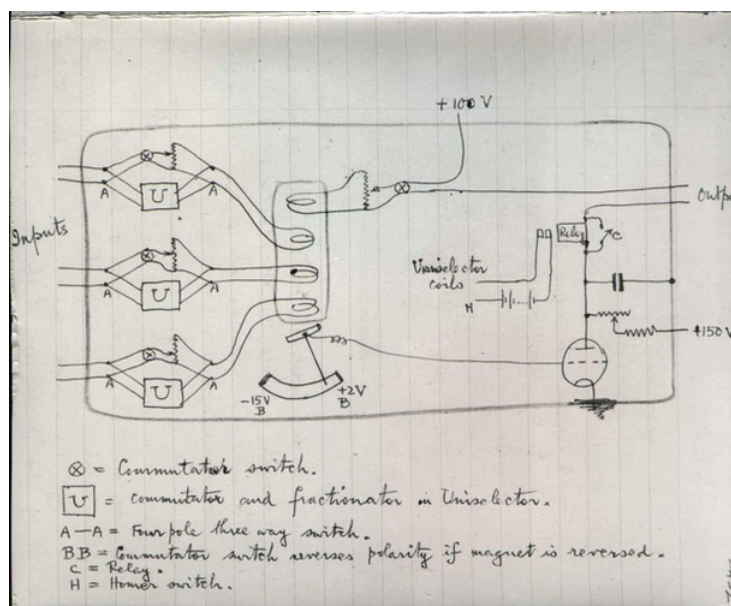
Kromě popularizace názvu *kybernetika* nám zanechal např. homeostat neboli *isomorphism making machine*, sestrojený mj. ze 4 kontrolních jednotek bomb RAF letounů. V r. 1949 magazín Time v článku **The Thinking Machine** dokonce napsal, že homeostat je „*to nejbližší umělému mozku člověka, co bylo doposud vyrobeno*“. Kromě homeostatu mezi nejdůležitější poznatky určitě řadíme *Úvod do Kybernetiky, 1957* - knihu určenou širšímu okruhu lidí, zejm. doktorům medicíny, psychologům a sociologům. Dále je třeba zmínit teorii systému a komplexních systémů, na kterých pracoval v 50. a 60. letech. O životě W.R. Ashbyho víme tolik hlavně díky jeho deníku, který si psal od r. 1928. Tento deník¹ se stal mým hlavním zdrojem informací.

2 Životopis

2.1 Mládí

W. R. Ashby se narodil r. 1903 v Londýně do rodiny manažera reklamní společnosti. Co mu paměť sahala, jeho otec si prý odjakživa přál, aby se z Williama stal známý soudní obhájce nebo chirurg. Cca r. 1915 splnil náročné zkoušky a stal se v té době nejmladším Královským skautem.

¹digitální podoba deníku na rossashby.info



Obrázek 1: el. obvod homeostatu

2.2 Vzdělání

V letech 1921-1924 navštěvoval Sidney Sussex College v Cambridge, kde získal titul B.A. v oboru zoologie. Poté šel studovat medicínu do nemocnice sv. Bartoloměje, kde sám sebe vzdělával v oboru matematiky. Od r.1930 do r. 1936 pracoval jako psychiatr v nemocnici v Hertfordshire. V tomto období zároveň získal jak titul M.A. tak i následně M.D. z Cambridge. Během této doby se taky oženil s Elsie Maud Thorne a narodily se jim 3 děti.

2.3 Životní dílo

V r. 1937 nastoupil jako výzkumný patolog do St. Andrew's hospital, kde si položil první větší otázku - teorie organizace a její aplikaci na nervový systém. V letech 1945-1947 sloužil v armádě jako zdravotník, byl vyslán do Indie a dosáhl na hodnost majora. Po návratu již začal s konstrukcí homeostatu, jehož obvod si můžete prohlédnout na obr. 1. Když se Alan Turing dozvěděl o Ashbyho úmyslech, doporučil mu využít Turingův ACE machine (automatic computing engine), ten ho ale neuposlechl. Reakce na homeostat byly zpočátku skeptické, zejména na 9. Macy konferenci r. 1952, kam Ashby svůj

přístroj přivezl. Mezi ostatními účastníky panoval názor, že takový systém schopný adaptace „*musí přeci být daleko komplexnější*“.

V 50. letech působil jako ředitel v Burden Neurological Institute v Bristolu, ale přesto dále pokračoval ve výzkumu a napsal několik knih. V letech 60. přestoupil na univerzitu v Illinois, kde pracoval v Biological Computing Laboratory až do svého odchodu do penze v r. 1970. Nejvíce ho v těchto letech trápila otázka obecné teorie adaptivních systémů, na které poté stavěli vědci v dalších výzkumech. Podle slov W. R. Ashbyho pro něj byla 60. léta v USA velmi vyčerpávající, ale nejproduktivnější a velice si je užil.

2.4 Na sklonku života

Po odchodu z univerzity v Illinois se vrátil zpátky do Velké Británie, kde přednášel na katedře aplikované matematiky univerzity v Cardiffu, ale více času věnoval své rodině, koníčkům a nadále si psal svůj deník. V březnu r. 1972 si zapisuje do deníku svoje poslední myšlenky, v červnu mu byl nalezen neoperovatelný nádor mozku. Tentýž rok 15. listopadu v poklidu umírá ve svém domě v Anglii.

3 Záliby

Kromě své celoživotní záliby v astronomii W. R. Ashby velice rád fotografoval, dokonce vyhrál soutěž o nejlepší fotku v r. 1935. Mezi jeho vášeň patřila auta, Řízení bral velice vážně, během něj se nerozptyloval diskuzí, vždy říkal, že musí brát na vědomí, že „*ostatní řidiči můžou být pomatení a člověk nikdy neví, co udělají*“. Auta si sám opravoval, jak jen mohl. To samé platilo o hodinách a hodinkách. Ashby rád četl a poslouchal jazz. Ke konci jeho života začal hrát na klarinet a cvičením trávil až několik hodin denně.