

REZUMAT: Conferințele Macy

DESPRE ACEST REZUMAT

După cum s-a menționat anterior, există o lipsă de documentație cuprinzătoare despre Conferințele Macy. O parte din aceasta derivă din faptul că primele cinci conferințe - din toate punctele de vedere cele mai vii și mai energizante - nu au fost niciodată documentate în mod oficial cu lucrări publicate. O parte din aceasta derivă din faptul că nu a fost până când Steve Joshua Heims și-a întreprins cercetările masive decenii după faptul că oricine a abordat Conferințele Macy ca subiect istoric. Nici măcar munca lui Heims, oricât de impresionantă este, nu se deranjează să ofere o relatare istorică uniform detaliată a conferințelor.

Nu se pretinde că acest rezumat oferă o prezentare cuprinzătoare a conferințelor. Este pur și simplu un set adunat de fapte de bază, împreună cu astfel de informații ilustrative care pot fi culese din *The Cybernetics Group* al lui Heims, Dupuy's *Mechanization of the Mind* și din alte surse.

[Partea 1](#) a acestui rezumat oferă o listă ordonată cronologic a Conferințelor Macy, a participanților implicați și a activităților care au avut loc.

Pentru fiecare dintre intrările din partea 1, sunt listați membrii Grupului de bază și invitații.

Setul original de membri Core Group este prezentat în înregistrarea pentru prima conferință. După aceea, pentru fiecare conferință ulterioară sunt listate doar adăugările ("+") și ștergerile ("-"), inclusiv atât cei care au abandonat cursurile, cât și cei care nu participă). Numele membrilor Core Group sunt desemnate prin utilizarea unui font roșu.

Este important să țineți cont de faptul că „adăugările și ștergerile” se bazează pe citări specifice (de exemplu, ale primelor apariții sau neprezente specifice) extrase din materialul sursă. Aceste adnotări reprezintă așadar doar ceea ce a fost notat de alți autori. Ca atare, nu se poate presupune că acest rezumat oferă o „listă de grup de bază” definitivă pentru fiecare conferință.

Membrii invitați sunt cei a căror prezență a fost prin invitație la una sau alta conferință specifică. Numele membrilor invitați sunt desemnate prin utilizarea unui font negru. Deoarece numele și aparițiile oaspeților sunt bine documentate (prin cercetările lui Heim), „listul de oaspeți” poate fi considerat definitiv.

Evenimentele și discuțiile menționate nu reprezintă un set cuprinzător a tot ceea ce s-a întâmplat în cadrul conferințelor. Ele reprezintă doar acele apariții citate în (de exemplu) cartea lui Heims, cartea lui Dupuy și diverse alte surse. Apariția lor de mai jos reprezintă o adunare a unor astfel de citări într-un rezumat consecvent și ordonat cronologic.

În locurile selectate, listele de evenimente au fost adnotate (cu font auriu) pentru a evidenția un punct ilustrativ despre tonul sau cursul seriei de conferințe.

[Partea 2](#) oferă un rezumat (pe baza analizei lui Jean-Pierre Dupuy) al constituirii tematice a discuțiilor din seria de conferințe. Trebuie subliniat că categoriile și atribuțiile din această defalcare taxonomică sunt ale lui Dupuy. Rezumatul este inclus deoarece reprezintă singura caracterizare rezumativă disponibilă a conținutului seriei de conferințe.

PARTEA 1: Un rezumat al participanților și activităților la conferința Macy

CONFERINȚĂ

Evenimente și activități - - Note și comentarii

Conferința I

8 - 9 martie 1946

Orașul New York

- Conferința inaugurală Macy intitulată „Mecanisme de feedback și sisteme cauzale circulare în sistemele biologice și sociale”.

Titlul conferinței se va schimba în mod repetat în timpul seriei. În plus, invocarea de către Wiener a termenului „cibernetică” pentru subiect era încă în viitor.

PARTICIPANȚI

GRUPUL CENTRAL:

Bateson
Bigelow
von Bonin
Frank
Fremont-Smith
Gerard
Harrower
Hutchinson
Klüver
Kubie
Lazarsfeld
Lewin
Lorente de Nó
McCulloch
(președinte)
Mead
von Neumann
Northrop
Pitts
Rosenblueth
Savage
Wiener

INVITAȚI:

Bremer

- Organizatorul Fundației Macy, Frank Fremont-Smith, deschide conferința (și seria care urmează) spunând: „Fiecare grup, atunci când se reunește, este un experiment. Dacă vă entuziasmează pe toți suficient de mult încât să doriți să ne întâlnim din nou, vom planifica întâlniri ulterioare. .”

Este important de reținut că pentru Fremont-Smith conferințele în sine au fost un experiment în știința multidisciplinară.

- Deoarece prima conferință a reprezentat prima „întâlnire” a oamenilor de știință dur și a oamenilor de știință socială, discuția a fost mai generală și mai filozofică decât ar fi cazul în cele 9 conferințe ulterioare.
- Sesiunea de deschidere a conferinței i-a avut pe von Neumann și Lorente de Nó prezentând imagini de ansamblu detaliate ale stadiului tehnicii în computerele digitale și, respectiv, neurofiziologie.
- În cea de-a doua sesiune a conferinței, Wiener a prezentat o privire de ansamblu asupra mecanismelor automate de autoreglare. Rosenblueth a descris apoi comportamentul intenționat și mecanismele teleologice după prezentarea sa din 1942.
- McCulloch oferă o prezentare despre modul în care rețelele neuronale simulate pot emula calculul logicii propoziționale. De asemenea, atrage atenția asupra comunicării ca metaforă descriptivă și notează diferențele dintre descrierile mecanicii mesajelor și conținutul sau sensul mesajului. El sugerează că memoria poate fi o funcție a impulsurilor continuu ciclice într-o rețea neuronală.
- Bateson face o prezentare subliniind necesitatea unei teorii a sunetului în științele sociale, ilustrând punctele sale cu observații din munca sa antropologică de teren din anii 1930. El distinge între „învățare” și „învățare să învețe”, apoi provoacă grupul întrebând dacă și cum computerele ar putea realiza oricare dintre formele de învățare.
- Wiener și von Neumann, în special, susțin că teoriile și modelele lor ar fi utile în economie și științe politice.

Niciun savant-reprezentant din economie sau științe politice nu ar participa vreodată la vreuna dintre cele 10 conferințe.

- Gerard comentează că operațiunile creierului sunt mult mai „analogice” decât „digitale”.

Aceasta stabilește o dihotomie între „analogic” și „digital”, care ar deveni un subiect recurent de dezbateră pe parcursul conferințelor. Unii (în special matematicienii precum von Neumann) ar pune accent pe perspective „digitale”, în timp ce alții (în special psihologii) ar sublinia o orientare mai „analogică”.

- Heinrich Klüver face o prezentare despre modul în care percepția obiectelor pare să folosească mecanisme de feedback pentru a impune constanța. El declară că psihologiei îi lipsește un model bun care să explice modul în care creierul gestionează percepția formei (*Gestalten*) - punând un subiect care va fi abordat în mod repetat în următoarele câteva conferințe.
- Lawrence Frank sugerează că conceptele interdisciplinare focale ale conferinței ar putea fi elaborate și dezvoltate doar cu ajutorul unui limbaj mai general decât lexiconele disciplinare ale zilei.

Această aluzie la necesitatea unui „meta-limbaj” s-ar repeta din nou și din nou pe parcursul seriei de conferințe. Fremont-Smith deschidea fiecare conferință cu un memento că era necesar să se stabilească un nou lexic sau limbaj pentru noile idei discutate.

- Psihologul Molly Harrower face o prezentare despre diferențele de percepție dintre persoanele normale și persoanele cu leziuni cerebrale.
- Psihiatrul Lawrence Kubie face o prezentare despre nevroză, subliniind comportamentele repetitive compulsive în nevroză. Aluziile descriptive ale lui Kubie la „energie” (la Freud) au declanșat multe discuții.

O astfel de discuție (adesea critică și animată) asupra problemelor și modelelor psihiatrice s-ar repeta pe parcursul seriei de conferințe. Kubie, în special, ar da dovadă de persistență și răbdare remarcabile în a face prezentări regulate pe subiecte psihanalitice, care ar invita la critici de la „oameni de știință dur” precum Pitts.

- Northrop - singurul filosof din grupul de bază - face o prezentare despre filosofia științei. El aduce în discuție noțiunea de etică derivată din știință și recomandă să se acorde atenție generării unei teorii normative valide bazate pe principii și dovezi științifice. El discerne o lipsă de interes pentru aceste probleme filozofice în rândul colegilor săi membri ai grupului și rareori vorbește după această primă conferință.

Apariția lui Northrop ilustrează trei lucruri. În primul rând, nu toate contribuțiile participanților au fost tratate cu interes egal de către grupul în general. În al doilea rând, nu toți membrii grupului de bază au contribuit în mod activ la prezentări de-a lungul seriei de conferințe. În al treilea rând, deși unii ar trata Conferințele Macy ca fiind „filosofice” și ca un „exercițiu de metaștiință”, experiența lui Northrop ar părea să indice că niciuna dintre aceste teme nu a lovit publicul în general.

- Sociologul Lazarsfeld propune ca o întâlnire separată să fie organizată special pentru oamenii de științe sociale, astfel încât să ofere un forum pentru introducerea (de exemplu) teoreticienilor sociali în aceste noi concepte.

Această propunere (care a fost pusă în aplicare) întărește opinia unor oameni de știință că esența Conferințelor Macy a fost de a împărtăși noile idei unui public în principal de științe sociale.

- Grupul este de acord să se întâlnească din nou într-o a doua astfel de conferințe care va avea loc în octombrie.

Participanții au considerat conferința inaugurală suficient de iluminatoare și de interesantă pentru a motiva angajamentul de a participa în continuare la astfel de conferințe.

Conferința a 2-a

octombrie 1946

Orașul New York

- Conferința acum intitulată „Mecanisme teleologice și sisteme cauzale circulare”.
- Ca urmare a sugestiei lui Lazarsfeld la prima conferință, Fundația Macy a organizat pe Gregory Bateson o „conferință specială” (Dupuy) sau o „subconferință sociologică” (Heims) care a avut loc în septembrie. Titlul acestei întâlniri a fost „Mecanisme teleologice în societate”. A fost conceput pentru a permite oamenilor de științe sociale să se întâlnească cu Wiener și von Neumann, să audă despre ideile lor și să discute despre modul în care aceste idei ar putea fi valoroase în știința socială.

Acest „eveniment secundar” sa dovedit a fi demn de remarcat în sine. Doi sociologi care vor invoca mai târziu principiile sistemelor - Talcott Parsons și Robert Merton - participă la această subconferință (dar nu participă niciodată la niciuna dintre principalele conferințe Macy). Acest eveniment a fost prima apariție a lui Macy a antropologului Clyde Kluckhohn (care va fi invitat la 2 dintre conferințele principale). Această subconferință a recomandat grupului în general să fie clarificate conceptele de „câmp” și „Gestalt”, iar această recomandare este pusă în aplicare.

- Conferința preia clarificarea termenilor „câmp” și „Gestalt”.

Principalul rezultat al acestei discuții este ilustrarea cât de puțin au fost de acord participanții cu privire la definițiile și implicațiile acestor etichete. Ei sfârșesc prin a amâna discuțiile ulterioare până când psihologul seminal al Gestaltului Wolfgang Köhler se poate adresa conferinței. (NOTĂ: Köhler a fost invitat la a 3-a conferință, dar nu a putut participa până în a 4-a).

- Molly Harrower i se cere să explice termenul „câmp”, dar ea se opune remarcând că ideile mentorului ei Koffka divergeau de cele ale lui Köhler.
- Kurt Lewin face o prezentare amplă a versiunii sale personale a „câmpului” și a altor concepte din psihologia Gestalt și psihologia socială.
- La grupul de bază se adaugă trei psihologi.

Aceste prime adăugări la grupul de bază cresc reprezentarea deja disproporționată a psihologilor în rândul participanților la conferință.

- Schneirla (un psiholog comparativ - adică un „etolog”) face o prezentare despre comunicațiile tactile și chimice în cadrul unei societăți de furnici de armată.

Aceasta este una dintre rarele ocazii în care problemele psihologice sau comportamentale au fost contextualizate în termeni de colectiv (spre deosebire de indivizi).

PARTICIPANȚI

GRUPUL CENTRAL

+ Brosin
+ Marquis
+ Schneirla

INVITAȚI:

Livingston

- Lawrence Frank organizează o conferință separată despre „mecanismele teleologice”, desfășurată sub auspiciile Academiei de Științe din New York și care a avut loc la New York imediat după a doua Conferință Macy. Dintre participanții la Macy, Frank îi atrage pe vorbitorii prezentați Wiener, McCulloch, Hutchinson și Livingston.

Prin urmare, a doua conferință ar trebui văzută ca evenimentul central într-un trio de întâlniri. „Subconferința sociologică” anterioară și această ultimă conferință servesc la extinderea audienței pentru temele de bază ale Conferințelor Macy în afara contextului conferinței principale în sine.

- În urma celei de-a doua conferințe, atât Bateson, cât și Northrop îl contactează pe președintele McCulloch pentru a-și exprima rezervele cu privire la înțelepciunea de a se concentra atât de mult pe Köhler. Bateson a fost îngrijorat de faptul că conferința multidisciplinară va fi deviată în controverse intra-disciplinare. Northrop a văzut psihologia Gestalt ca o temă suboptimă și a recomandat să se păstreze accentul pe știința „mai grea”, cum ar fi (de exemplu) neurofiziologia și matematica.

Acest lucru ilustrează măsura în care (a) au existat trepidații individuale ocazionale cu privire la subiectele tematice și procedurale ale seriei de conferințe, precum și (b) au existat o mulțime de comunicări pe canalul din spate cu privire la desfășurarea conferințelor.

a 3-a conferință

martie 1947

Orașul New York

- Conferința încă intitulată „Mecanisme teleologice și sisteme cauzale circulare”.
- Pentru prima dată, numărul de invitați este permis să depășească cei 5 planificați inițial de Fremont-Smith.
- McCulloch începe să colecteze și să distribuie un raport rezumat al conferinței

Acest lucru ilustrează realizarea faptului că conferințele anterioare nu fuseseră documentate în mod adecvat. McCulloch a încercat să rezume punctele cheie ale primelor 3 conferințe care au urmat celui de-al treilea eveniment, apoi le-a distribuit participanților. Cu excepția notelor de stenografie ale lui Mead (indescifrabile datorită codificării ei personale a stenografiei) și a rezultatelor fragmentare ale eforturilor anterioare de înregistrare/transcriere brute, retrospectiva lui McCulloch rămâne documentația principală pentru primele 3 conferințe.

PARTICIPANȚI

GRUPUL CENTRAL

- Lewin
(a murit cu puțin timp înainte de conferință)

INVITAȚI:

Ackerman
Erikson
Festinger
Fitch
Kluckhohn
Lloyd

(Köhler invitat, dar anulat)

- Prima pierdere a unui membru al grupului central - Kurt Lewin moare cu puțin timp înainte de conferință
- Moartea lui Lewin anulează apariția planificată a lui Köhler pentru a discuta punctul său de vedere asupra percepției (distins de modelul de „codificare” discutat anterior)
- Erik Erikson face o prezentare despre psihiatrie infantilă. Abordarea lui este considerată neriguroasă în comparație cu tonul conferințelor de până acum. Deși Bateson și Hutchinson fac lobby pentru includerea lui Erikson în grupul de bază, opoziția împiedică acest lucru. La rândul său, Erikson a fost inconfortabil de concentrarea grupului pe mașini.

Aceasta ilustrează problemele (atât interne, cât și externe) în adăugarea de noi membri de bază la grup. De asemenea, ilustrează faptul că nu toți participanții noi au văzut conferința și/sau subiectul acesteia ca pe ceva suficient de atractiv pentru a fi urmărit.

- În legătură cu propriile sale interese de cercetare (de exemplu, automatele celulare), von Neumann face lobby pentru ca un genetician să fie invitat la conferințe.

Acesta este primul caz important în care von Neumann acționează nu numai din proprie inițiativă, ci în ceea ce privește propriile interese personale de actualitate. Privind retrospectiv, von Neumann va fi caracterizat mai târziu (de exemplu, de von Foerster) ca fiind un „insider” (membru al grupului de bază) care a funcționat mai mult ca un „exterior” (adică, cineva care își urmărește propria agendă tangențială cu cea a lui). colectivul).

Conferința a 4-a

23 - 24 octombrie 1947

Orașul New York

- Titlul conferinței este modificat în „Mecanisme circulare cauzale și de feedback în sistemele biologice și sociale”.

Acesta reprezintă al treilea titlu din patru evenimente. Ea ilustrează modul în care participanții la conferință încă nu puteau oferi o denotație specifică pentru ceea ce au găsit atât de interesant.

PARTICIPANȚI

GRUPUL CENTRAL

- Klüver
(nu a participat)

INVITAȚI:

Teuber
(recomandat de
Klüver)
Bender
Kluckhohn
Garcia Ramos

- Köhler își prezintă perspectiva „de câmp”, generând controverse substanțiale. Pitts și McCulloch critică „teoria câmpului” a lui Köhler ca fiind o simplă teorie lipsită de bază empirică.

Această dezbateră ilustrează două puncte importante. În primul rând, a existat o diferență între cei interesați de mecanismele arhitecturilor neuronale (de exemplu, Pitts și McCulloch) și cei care și-au exprimat interesul pentru teoriile descriptive despre ceea ce ar putea face acele mecanisme (de exemplu, percepția). În al doilea rând, de-a lungul întregii serii de conferințe a rămas adevărat că oamenii mecanismului neuronal (care trebuiau să fie numărați și printre formalisti) au criticat în mod repetat ceea ce ei au perceput ca teoretizare neclară sau vadă (în special în ceea ce privește psihanalizii).

- Argumentare lungă asupra distincțiilor dintre caracterul continuu sau „analogic” al modelului Gestalt al lui Köhler și orientarea discret codificată sau „digitală” adoptată de (de exemplu) McCulloch și Pitts.
- Harrower și Teuber sunt dezamăgiți de recepția slabă având în vedere prezentarea lui Köhler. Harrower amenință să demisioneze din grupul de bază, dar este convins să rămână.

Acest lucru ilustrează faptul că audiența Conferinței Macy a fost, până la urmă, o colecție de oameni, fiecare cu propriile angajamente și atașamente personale. Rețeaua socială a acestor angajamente și atașamente ar influența conferințele în multe feluri - inclusiv selecția de noi invitați și plecarea unor persoane pe parcurs.

Conferința a 5-a

Primăvara 1948

Orașul New York

- Titlul conferinței rămâne „Mecanisme circulare cauzale și de feedback în sistemele biologice și sociale”.
- Programul din prima zi, organizat de Mead și Bateson, se concentrează pe limbaj

Deși aceasta nu este singura conferință în care „limba” este un subiect de prezentare și discuție, este singura conferință în care a fost prezentat un întreg bloc de prezentări pe această temă. Nu este clar dacă această atenție pentru limbaj a umbrat prezentarea invitată de biofizicianul / geneticianul Delbrück - un tip de savant și un individ specific recomandat de von Neumann.

PARTICIPANȚI

GRUPUL CENTRAL

+ Teuber
(devine membru
central)
+ Bavelas

INVITAȚI:

Jakobson
Lee
Lotz
Morris
von Domarus

Delbrück (genetician
selectat de von
Neumann, care se
așteaptă să devină
membru al grupului
central)

- Programul din a doua zi a dominat de prezentări ale lui Wiener (ordine vs. haos), Pitts (modelare formală aplicată la formarea ordinii de ciocolată a puilului) și Lee (conceptul de „eu” în limbaj).
- Geneticianul Delbrück nu a fost impresionat de cea de-a cincea conferință - mai târziu afirmând: „A fost vacu în extrem și în mod pozitiv nebunesc”. Acest lucru ilustrează dificultatea de a atrage noi participanți să se integreze în conferință și/sau în grup.

Delbrück nu a fost primul sau singurul invitat care sa gândit puțin la experiența sa de la Conferința Macy (vezi comentariile anterioare despre Erikson). Reacția sa ilustrează faptul că nu toată lumea a acceptat sau a susținut cu ușurință conferințele (deși motivele precise rămân neclare). Trebuie remarcat faptul că dedicarea unui bloc semnificativ din itinerariul acestei conferințe pentru „limbaj” ar fi putut să fi diminuat atenția acordată lui Delbrück și subiectului genetic pe care von Neumann o promovase și că acest lucru ar putea ajuta la explicarea reacției sale negative. De asemenea, trebuie subliniat că declarația lui Delbrück i-a fost dată lui Steven Heims în anii 1960 și că timpul poate să-i fi amplificat nemulțumirea.

Ca și în cazul lui Erikson, Delbrück fusese invitat cu o oarecare așteptare ca el să fie adăugat în grupul de bază. Așa cum a fost cazul lui Erikson, Delbrück s-a simțit suficient de inconfortabil cu conferința pentru a împiedica participarea lui în continuare, cu atât mai puțin încorporarea lui în „cercul interior”. Acest lucru ilustrează faptul că recunoașterea temelor conferințelor nu a fost universală.

Conferința a 6-a

24 - 25 martie 1949

- Conferința se deschide cu discutarea unui mesaj de la (neparticipant) von Neumann. După ce a calculat numărul de neuroni și de conexiuni interneuronale din creier, el a susținut că neuronii creierului sunt insuficienți pentru a ține seama de capacitățile umane și că mijloacele pentru atingerea „complexității” creierului trebuie să includă alte mecanisme, cum ar fi structura biochimică a neuronului. În sine. Fiziologii prezenți au fost încântați de această idee. McCulloch a apărut viabilitatea modelului neuronal al lui și al lui Pitts (care fusese astfel pus sub semnul întrebării). Dezbateră se încheie când Pitts demonstrează că afirmațiile lui von Neumann s-au bazat pe un calcul care nu era valid.

Orașul New York

PARTICIPANȚI

GRUPUL CENTRAL:

- Harrower
(a demisionat)
- Lazarsfeld
(nu a participat)
- von Neumann
(nu a participat)
+ von Foerster
(invitat - invitat să se alăture)

INVITAȚI:

Abramson
Liddell
Lindsley
Lloyd
Mettler
Stroud

Acest eveniment este interesant din mai multe motive. În primul rând, deși von Neumann a funcționat ca un „în afară” și nici măcar nu a fost prezent, participanții și-au luat totuși timp să ia în considerare mesajul său. În al doilea rând, acest lucru s-ar fi putut transforma într-un altul în rundele recurente de dezbateri asupra mecanismelor neuronale versus percepția subiectivă dacă Pitts nu ar fi scurtcircuitat discuția subliniind defectul în descrierea problemei de către von Neumann.

- Klüver sugerează un subiect de cercetare privind analiza situațiilor care duc la traume din copilărie.
- În această perioadă, McCulloch devine un critic sever și strident al psihanalizei - înstrăinând unii dintre cunoștințele psihologice și psihiatrice care participă la conferințele Macy.
- Kubie notează rolul (problematic) al observatorului în munca psihanalitică și susține că terapeutul trebuie să rămână cât mai detașat posibil, chiar și cu excluderea impulsurilor umaniste. Wiener aduce în discuție problemele de măsurare care interferează cu fenomenele observate în științe. Fremont-Smith și Stroud se alătură.

Aceasta este singura ocazie în care problema observatorului este discutată în mod explicit în seria Macy Conference. Acest lucru pare ciudat retrospectiv, având în vedere că problema observatorului avea să devină atât de prominentă două decenii mai târziu. Este poate mai puțin ciudat când ne gândim la faptul că discuția despre „experiența subiectivă” (cf. dezbaterile anterioare despre *Gestalten*) avea tendința de a fi promovată doar de mulțimea „științei blânde” (în special psihanalizii) și că acestea au fost criticate în mod repetat de către „știința de bază” pledează pentru a face acest lucru. În orice caz, este corect să spunem că această rezistență la subiectul experienței subiective ar forța amânarea acestui subiect critic în anii 1960 și ascensiunea ciberneticii de ordinul doi.

- Prezentarea lui Heinz von Foerster despre memorie primitivă este interesantă. El este invitat să devină redactor pentru lucrările Conferinței (se presupune că pentru a putea practica limba engleză). Mead și Teuber sunt numiți redactori asistenți. Aceste sarcini persistă pentru restul seriei de conferințe.
- Desigur, descurajat de lungimea și complexitatea titlului conferinței, von Foerster recomandă ca eticheta recent publicată de Wiener „cibernetică” să fie adoptată ca titlu al conferinței. Aceasta este aprobată cu entuziasm. Wiener, profund atins, lasă loc să-și ascundă lacrimile.

Această anecdotă (citată în multiple reminiscențe documentate ale lui von Foerster) ilustrează modul în care circumscripția concisă a subiectului conferinței sub o etichetă discretă nu i sa acordat până atunci prea multă atenție. În general, este un indiciu al neatenției acordate înfățișării temelor conferinței ca pe un domeniu perceptibil în sine.

- Fremont-Smith face un apel la colaborarea dintre fizică și psihologie (și implicit toate științele „dure” și „soft”) care să conducă la unificarea științei. El subliniază nevoia de conștientizare interdisciplinară și declară: „Dezvoltarea unei comunicări eficiente între disciplinele științifice în cea mai urgentă nevoie a erei noastre”.

Aceasta ilustrează mai multe puncte. În primul rând, Fremont-Smith (după cum am menționat mai devreme) a fost foarte interesat de faptul că aceste conferințe servesc drept locul de naștere pentru un domeniu (sau metaștiință) cu adevărat multidisciplinar (sau transdisciplinar). În al doilea rând, la jumătatea seriei eventuale, au existat puține dovezi că acest lucru se întâmplă. În al treilea rând, ilustrează faptul că Fremont-Smith era din ce în ce mai preocupat de măsura în care participanții au continuat să se implice reciproc în ceea ce privește perspectivele lor disciplinare respective.

Conferința a VII-a

23 - 24 martie 1950

Orașul New York

PARTICIPANȚI

GRUPUL CENTRAL

- Lazarsfeld
(a abandonat)

- În conformitate cu sugestia lui von Foerster (vezi notele conferinței a 6-a), titlul conferinței devine „Cybernetics: Circular Causal and Feedback Mechanisms in Biological and Social Systems”.

Este important de menționat că Conferințele Macy nu au fost intitulate sau caracterizate drept „cibernetică” până când 6 din cele 10 conferințe nu au avut loc deja. În această etapă târzie, titlul conferinței este stabilizat odată pentru totdeauna.

- Proporție atipic mare de prezentări ale invitaților (în loc de membrii grupului de bază).
- Gerard începe conferința cu o prezentare a interpretărilor „analogice” versus „digitale” ale minții. El afirmă că mintea este mai mult către „analogic”, punând sub semnul întrebării modelul „digital” bazat pe logica al lui Pitts și McCulloch. Acest lucru declanșează o dezbateri animată care se dovedește frustrantă pentru mulți dintre participanți.
- Bateson solicită clarificarea distincției dintre „analogic” și „digital”. El revine la argumentele cu privire la prezentarea lui Köhler la cea de-a patra conferință și a sugerat că ar fi înțelept să se înlăture orice ambiguități.

INVITAȚI:

Licklider
McLardy
Shannon
Stroud
Werner

Este interesant de observat că vechea dezbatere referitoare la „analogic versus digital” a rămas un subiect neplăcut de „afacere veche nerezolvată”. Punctele lui Gerard sunt în esență aceleași pe care le-a susținut cu ani în urmă. Aluziile lui Bateson la prezentarea lui Köhler doar ne amintesc că încercarea anterioară de a-l invoca și înțelege pe Köhler a condus doar la disensiuni și sentimente rănite și nu la vreun progres spre înțelegere în ceea ce privește distincția lui Gerard.

- Restul conferinței este dedicat în mare parte prezentărilor despre comunicare și limbaj.

La cea de-a 5-a conferință a fost un bloc de timp investit în prezentări despre limbajul uman. De data aceasta, tema nu a fost atât limbajul în sine, ci mai degrabă modul în care limbajul uman s-a intersectat cu trăsăturile relevante (de exemplu) pentru teoria informației a lui Shannon. În acest sens, este important de menționat că această a șaptea conferință a fost prima dintre cele trei la care Shannon însuși va participa.

- Psihanalistul Kubie face o prezentare despre limbaj și simboluri în legătură cu nevroza. Acest lucru declanșează o dezbatere cu Pitts și Bateson criticând psihanaliza din două perspective distincte. Pitts nu poate discerne nicio teorie coerentă în psihanaliza, în timp ce Bateson nu poate discerne nicio obiectivitate în principiile psihanalitice.

Aceasta ilustrează două puncte. Prima a fost că nicio critică din partea contingentului de „științe dure” (în special Pitts) nu l-ar descuraja pe Kubie să prezinte probleme psihanalitice la conferințe. Al doilea a fost faptul că unii oameni din contingentul „științe soft” (în acest caz Bateson) au avut și ei probleme în a accepta teoria sau terminologia psihanalitică ca fiind suficient de clare sau riguroase.

- Guest Licklider oferă o prezentare despre analiza „inteligibilității” în comunicațiile de vorbire - un subiect destul de diferit de reducerea incertitudinii, la fel ca teoria informațională a lui Shannon. Acest lucru declanșează o serie de schimburi rătăcind prin subiecte precum (de exemplu) tonul emoțional și vorbirea papagalilor.
- Claude Shannon prezintă o lucrare despre o analiză formală a redundanței semantice în limba engleză tipărită, concentrându-se pe scriere ca codificare și înclinând discuția de la oamenii de științe sociale (energizat de Licklider) către ingineri.
- Gerard face remarci critice cu privire la afirmațiile excesive pentru cibernetică și publicitatea nejustificată, având în vedere conferințele recente. El gândește că grupul a prezentat inițial ideile liber și necritic, dar a devenit aparent prea încrezător în teoriile lor. El continuă să avertizeze asupra riscului de a accepta și de a se baza pe modele matematice incapabile de validare empirică prin observație și experimentare.

Gerard a servit ca un tăban recurent în timpul conferințelor (vezi observațiile sale repetate cu privire la distincția „analogic versus digital”). Aceasta a marcat prima dată când cineva a subliniat modul în care subiectul și participanții la aceste conferințe erau priviți și tratați din exterior ca un grup coeziv, cu o agendă coerentă. Remarcile sale au fost motivate în mare parte de articolele din presa populară (de exemplu, *Time*) care caracterizau acest „grup cibernetic” drept avangarda unei fuziuni iminente a omului și mașinii. Remarcile sale despre modelarea matematică și empirism sunt, de asemenea, interesante, deoarece ele marchează prima recunoaștere a riscurilor inerente în bazarea numai pe modele abstracte ca totalitate a metodologiei lor.

- Psihologul Klüver critică atât „teoria câmpului” a lui Köhler, cât și modelele „digitale” ale lui McCulloch în ceea ce privește percepția. El sugerează că ambele sunt prea abstracte pentru a analiza constructiv (de exemplu) funcționalitatea sistemului vizual în cursul „văzului”.

Acest lucru ilustrează cât de puține progrese au fost făcute ca răspuns la provocarea inițială a lui Klüver la prima conferință de a explica „Gestalten”. Deși grupul făcuse tot posibilul să-l invite pe Köhler pentru a rezolva astfel de probleme, asta sfârșise prin a fi mai degrabă o perturbare decât o iluminare. De asemenea, evidențiază faptul că între ingineria modelelor neuronale artificiale și subiectul neclar al psihanalizei a fost o cale de mijloc a psihologiei experimentale și comparate, care a fost subreprezentată și puțin observată în timpul conferințelor până în prezent.

Conferința a 8-a

15 - 16 martie 1951

Orașul New York

- Nici Wiener, nici von Neumann nu au participat la această a 8-a Conferință Macy sau la nicio conferință ulterioară.

Aceste două „abandonări” sunt semnificative în lumina faptului că acești indivizi vor fi mai târziu citați în mod obișnuit ca instrumentali și centrale în Conferințele Macy și în cibernetică în general. Este corect să spunem că rolurile și criticitatea lor au fost supraevaluate în deceniile ulterioare (în special în cazul lui von Neumann, „străinul”).

PARTICIPANȚI

GRUPUL CENTRAL

- Bateson
(nu a participat)
- Wiener
(a renunțat)
- von Neumann
(a renunțat)

INVITAȚI:

Birch
Bowman
MacKay
Riich
Richards
Shannon

- Părerile lui MacKay asupra informației (distinge de cele ale lui Shannon în virtutea încercării de a încorpora „sensul”) sunt evidente în prezentarea sa, care declanșează o dezbatere asupra faptului dacă sensul este o componentă intrinsecă a „informației”, așa cum aceea construcție este folosită în acel moment.

Se poate vedea această dezbatere asupra „sensului” și „informației” ca fiind analogă cu dezbaterile anterioare despre „experiența subiectivă” versus „mecanismele neuronale”. În ambele cazuri, unii participanți au dorit să abordeze lucrurile numai în termeni de „vehicul” cognitiv, în timp ce alții au vrut să abordeze „conținutul” cognitiv. În general, aderenții „doar vehiculele” au predominat pe parcursul seriei de conferințe.

- MacKay a sugerat, de asemenea, că automatii ar putea fi capabili de inferență inductivă dacă sunt configurați pentru a folosi strategii aleatorii. Acest lucru aduce o critică severă din partea statisticianului și teoreticianului deciziei Savage, care susține că aleatoriu nu adaugă nimic în emularea comportamentului uman și poate doar diminua eficiența rezolvării problemelor.

Această dezbatere este interesantă în sensul că ceea ce propunea MacKay poate fi văzut ca bază pentru explorare, adaptare și învățare. Având în vedere importanța pe care învățarea și educația l-ar obține în deceniile ulterioare (de exemplu, munca lui Gordon Pask), este ironic că „învățarea în sisteme” ar fi un subiect atât de rar de discuție în Conferințele Macy.

- Savage face o prezentare a cercetării sale fundamentale în teoria deciziei, bazată pe analiză statistică și bazată pe o metrică cuantificabilă a „utilității”. McCulloch răspunde critic, argumentând că contextele de decizie nu sunt de obicei reducibile la nicio astfel de metrică unidimensională.

- Bavelas prezintă câteva dintre experimentele sale recente în dinamica grupurilor mici și comunicarea de grup.

Prezentarea lui Bavelas este interesantă, deoarece ilustrează modul în care Conferințele Macy au influențat gândirea și metodele în rândul unora dintre participanții la „știința soft”. Acest caz ilustrează deriva lui Bavelas către elemente teoretice concise și abstracte (a la teoria informației) și departe de pozițiile pe care le ocupase când a apărut pentru prima dată la conferința a 5-a. Când a sosit, el a putut fi caracterizat ca un adept al abordării Gestalt a lui Lewin și Köhler. În acel moment, începuse să renunțe la unele dintre conceptele descriptive mai „neclare” și să facă un efort pentru a adopta constructe mai riguroase.

- Discuția asupra experimentelor structurate (și asemănătoare jocurilor) ale lui Bavelas acoperă gama de la aplicabilitatea teoriei jocurilor a lui von Neumann la motivațiile psihice la ESP la aplicabilitatea „sensului” într-o „teorie a informațiilor” la anxietatea legată de mașinile automate la rolul mașinilor ca modele în înțelegerea cunoașterii umane.

Acest lucru ilustrează faptul că, chiar și la această dată târzie, conferințele au continuat să genereze conversații stimulatoare și cu mai multe fațete.

- Criticul literar Richards face o prezentare despre tipul de limbaj necesar pentru a aborda și analiza limbajul în sine.

Discuția neconcludentă care a urmat prezentării lui Richards include singura aluzie cunoscută la teorema de incompletitudine a lui Gödel din întreaga serie Macy. Având în vedere expertiza matematică prezentă în conferințe și importanța ulterioară a teoremei lui Gödel în criticile inteligenței artificiale, aceasta este o surpriză.

- Cercetătorul în comunicarea animalelor Herbert Birch face o prezentare în care face o distincție între interacțiunile care sunt doar „comportament” față de ceea ce el numește „comunicare adevărată” la animalele superioare și la oameni. Această „comunicare adevărată” o caracterizează Birch ca implicând anticipare, intenționalitate, simbolizare, învățare și implicare socială. Rosenblueth și Bigelow răspund foarte critic, susținând că elementele „adevăratei comunicări” a lui Birch implică noțiuni mentaliste ambigue, care sunt inimice abordării non-mentaliste care stau la baza cercetării lor paradigmatică în cibernetică.

- Într-un schimb pe tema recurentă a „inconștientului”, Rosenblueth declară că un eveniment mental (și/sau evenimente neuronale asociate) fie are loc, fie nu are loc. El a caracterizat noțiunea unui eveniment mental care generează o amintire, dar cumva încă „inconștient” să fie o prostie.

- Pe măsură ce dezbaterile recurente asupra statutului de „științific” al psihiatriei se desfășoară, Rosenblueth susține că abordarea generală și limbajul științelor naturale pot face față problemelor abordate de psihiatrie, iar Pitts susține că sarcina psihiatrilor revine fie să demonstreze că metodele lor sunt „științifice”, fie altfel. avansa-le acolo unde devin.

Acești trei factori oferă dovezi despre ceva care a pătruns în întreaga serie de conferințe - o critică persistentă din partea contingentului „științei dure” împotriva descrierilor neclare bazate pe

construcție „mentaliste” vagi. Acest lucru ilustrează, la rândul său, de ce participanții interesați de „conținutul” cognitiv (cf. aluziile persistente ale lui Klüver la *Gestalten*) au fost întotdeauna dezavantajați în a pune astfel de subiecte în fața grupului.

Conferința a 9-a

20 - 21 martie 1952

Orașul New York

- Mai mulți „oaspeți” invitați decât la orice altă conferință Macy.
- McCulloch deschide conferința cu observații despre perturbările tot mai mari ale coerenței seriei de conferințe. El citează problemele legate de programele conflictuale care au forțat un număr de obișnuiți să fie în altă parte. El citează, de asemenea, secretul tot mai mare impus proiectelor unor participanți (von Neumann și Bavelas) care împiedică prezentarea și discutarea lucrărilor relevante.

Până atunci, von Neumann renunțase efectiv la seria de conferințe. Remarcile lui McCulloch ilustrează atât atmosfera din ce în ce mai opresivă a epocii McCarthy, cât și faptul aparent că participanții pe termen lung la conferință acordau prioritate altor lucruri.

PARTICIPANȚI

GRUPUL CENTRAL

- Savage
(nu a participat)
- Northrop
(nu a participat)

INVITAȚI:

Ashby
Bowman
Luce
Monnier
Quastler
Remond
Torre
Wiesner
Young

- Interesele divergente continuă să caracterizeze discuțiile participanților. De exemplu, Bateson răspunde la prezentarea lui Gerard despre excitația/inhibarea neuronilor întrebând cum se pot lega astfel de detalii neurofiziologice cu probleme filozofice sau epistemologice mai ample.
- Bateson face o prezentare despre umor și comunicare, ceea ce a condus la dezvăluirea noțiunii că paradoxul (cheia lui pentru umor) a fost în centrul oricărei comunicări umane.
- W. Ross Ashby prezintă 2 lucrări - una despre „homeostatul” său și cealaltă despre perspectivele jocului de șah automate care necesită tactici aleatorii înainte de a putea învinge adversarii umani.

Deși mai târziu avea să devină unul dintre cei mai faimoși ciberneticieni, aceasta a fost singura apariție a lui Ashby în seria Macy Conference.

- Interesant este că unii dintre obișnuiții mai tehnici, cum ar fi Bigelow și Pitts, îl interoghează pe Ashby despre homeostatul său și îl provoacă să explice cum „învață”.

În mod ironic, asta înseamnă că ciberneticienii „hardcore” erau în poziția de a-și argumenta cazul dintr-o perspectivă internalistă sau mentalistă - aceeași poziție pentru care îi criticaseră pe psihiatri de ani de zile. Este, de asemenea, ironic în sensul că astfel de critici au înăbușit de ani de zile atenția asupra subiectului „învățare” – chiar punctul pe care l-au provocat pe Ashby.

- Kubie evită unele dintre argumentele asociate cu prezentările sale anterioare, minimizând teoria psihanalitică și caracterizându-se ca un fel de naturalist care observă emoțiile.

Aceasta ilustrează o deriva similară cu Bavelas (cf. notele conferinței a 8-a), dar mai degrabă ca o reacție defensivă decât o adaptare pozitivă bazată pe discuțiile din trecut.

- Guest Quastler propune aplicarea ciberneticii la micronivel în relație cu procesele biochimice și celulare. El prezintă un set de valori estimate pentru „complexitatea” în organismele biologice, pe baza cantității de informații pe care acestea o reprezintă sau pot reprezenta.

Prezentarea lui Quastler se pare că nu a generat prea multe discuții sau entuziasm. Interesant este că noțiunea de cuantificare a „complexității” ar servi drept sâmbură pentru „studiile de complexitate” - unul dintre mulții presupuși succesori ai ciberneticii din zilele din urmă.

- Bigelow mustră contingentul de științe sociale pentru că a căzut într-o capcană, abandonându-se fascinației pentru matematică.

Dupuy (2000) citează acest lucru ca o ilustrare specifică a problemei ciberneticii cu gestionarea percepțiilor nespecialiștilor și ale publicului asupra conceptelor și construcțiilor de obicei foarte specifice grupului abordat în general. În acest caz, Bigelow i-a avertizat pe participanții nespecializați că acceptau fără critică unele dintre produsele contingentului „știință dură”, fără a înțelege limitele semnificației lor. Acest lucru se referă, de asemenea, la comentariile anterioare ale lui Gerard, care avertizează asupra așteptărilor excesive ale publicului.

Conferința a 10-a

22 - 24 aprilie 1953

Princeton New Jersey

PARTICIPANȚI

GRUPUL CENTRAL

(Fără modificări)

INVITAȚI:

Amassian
Bar-Hillel
Bowman
Chao
Droogleever-Fortuyn
Quastler
Shannon
Grey-Walter

ARĂTAȚI-MI:

Fotografie de grup:
Conferința finală

- Aceasta a fost singura conferință Macy care a avut loc undeva, în afară de Hotelul Beekman din New York.

În mod ironic, se presupune că această conferință finală a fost mutată la Princeton pentru comoditatea lui von Neumann, care, pentru toate intențiile și scopurile, renunțase la „grupul de cibernetică” cu trei conferințe mai devreme.

- Discuția de la această conferință este neobișnuit de animată ca stil și ambiguă în conținut. Redactorul adjunct Teuber a descris conferința ca fiind lipsită de conținut și amenință că va demisiona dacă cineva împinge să publice o procedură pentru o astfel de afacere. Într-un compromis pentru a preveni demisia lui Teuber, se convine ca în tranzațiile finale să fie incluse doar lucrări (și nu stenograme de discuție), care nu vor apărea decât după 2 ani.

Acest lucru ilustrează modul în care participanții pe termen lung la conferință dădeau semne de oboseală.

- McCulloch raportează despre munca lui și a lui Pitts despre modul în care mecanismele neuronale pot recunoaște formele și acordurile muzicale. El citează argumente puternice de la alții care resping această lucrare și încheie cu o concesie bună că eforturile lui și ale lui Pitts au fost în tradiția fină a refutabilității științifice.

Acest incident este un eveniment emoționant, în sensul că la acea vreme părea să indice că unul dintre fluxurile de proiecte care alimentau Conferințele Macy sa dovedit de fapt a fi o fundătură.

- McCulloch este însărcinat să scrie un rezumat final al consensului obținut în timpul celor 10 conferințe Macy. Acest lucru se dovedește dificil, deoarece până în acest moment este clar că grupul de cibernetică se mișcă (și s-a mutat întotdeauna) în mai multe direcții diferite. McCulloch scrie parțial: „Acordul nostru cel mai notabil este că am învățat să ne cunoaștem un pic mai bine și să luptăm corect în mânecele cămășii noastre”. (*Tranzacții*, p. 69)

În calitate de președinte pentru toate cele 10 conferințe Macy, McCulloch a dorit fără îndoială să prezinte serialul ca a produs ceva. Concedia lui de ceea ce poate fi numit doar un rezultat al rețelelor sociale ilustrează modul în care Conferințele Macy nu ar putea fi interpretate nici atunci ca având produs o teorie unificată sau meta-disciplină de genul la care a aspirat Fremont-Smith.

PARTEA 2: Analiza lui Dupuy asupra focusurilor tematice ale Conferințelor Macy

DESPRE ACEASTĂ ANALIZĂ

La pagina 79 a cărții sale *Mechanization of the Mind*, Jean-Pierre Dupuy oferă o analiză taxonomică superficială a subiectelor discutate în timpul celor 10 Conferințe Macy. El face acest lucru utilizând ceea ce el numește o „unitate de discuție” - aproximativ vorbind, o prezentare și dezbaterile aferente. Dupuy are grijă să recunoască că categorizarea lui este a lui. Totuși, efortul său reprezintă singura încercare de a stabili o hartă tematică pentru seria de conferințe.

Tabelul de mai jos este o prezentare generală a capsulei a defalcării taxonomice a lui Dupuy. Sunt enumerate doar titlurile de categorii, deoarece titlurile sunt în măsura explicației lui Dupuy despre care pot fi categoriile.

Categoriile sunt prezentate aici în ordine descrescătoare în funcție de numărul de unități de discuție atribuite de Dupuy.

SUBIECT	NUMĂR DE UNITĂȚI DE DISCUȚIE	SUBCATEGORIZĂRI / NOTE
Aplicabilitatea unui model de mașină logică atât la creier, cât și la computer	17	<ul style="list-style-type: none"> • NOTĂ: Dupuy asociază acest subiect cu interesele personale și orientarea președintelui conferinței Warren McCulloch. • 7 unități s-au concentrat mai precis pe probleme anatomice și fiziologice. • 4 unități s-au concentrat mai precis pe problema <i>Gestalten</i> .
„Comunicare umană și socială”	11	<ul style="list-style-type: none"> • 6 dintre aceste unități au abordat în mod specific limbajul • 1 unitate a abordat teoria jocurilor
Analogii între organisme și mașini	7	<ul style="list-style-type: none"> • NOTĂ: Dupuy asociază acest subiect cu interesele personale și orientarea lui Norbert Wiener. • 2 dintre acestea s-au concentrat mai precis pe psihologia experimentală.
„Nevroze și patologia vieții mentale”	7	
„Mașini de cibernetică” (roboți)	5 (maximum)	<ul style="list-style-type: none"> • NOTĂ: Dupuy remarcă ironia acestui număr mic de unități de discuție, dat fiind faptul că astfel de automate ar deveni icoane populare ale „ciberneticii” în mintea populară.
Teoria informației	4	<ul style="list-style-type: none"> • NOTĂ: Dupuy observă că acestea ar putea fi adăugate la cele 7 citate mai sus („Analogii între organisme și mașini”) ca reprezentative ale intereselor lui Wiener (spre deosebire de cele ale lui McCulloch).
„Comunicare anormală”	2	<ul style="list-style-type: none"> • NOTĂ: Dupuy nu explică ce ar putea denota această categorie și nu oferă exemple pentru a ilustra ceea ce include în această categorie.
„Epistemologie generală”	1	<ul style="list-style-type: none"> • În această categorie, Dupuy listează doar prezentarea Kubie la a 6-a conferință care a declanșat o dezbatere despre rolul „observatorului”.