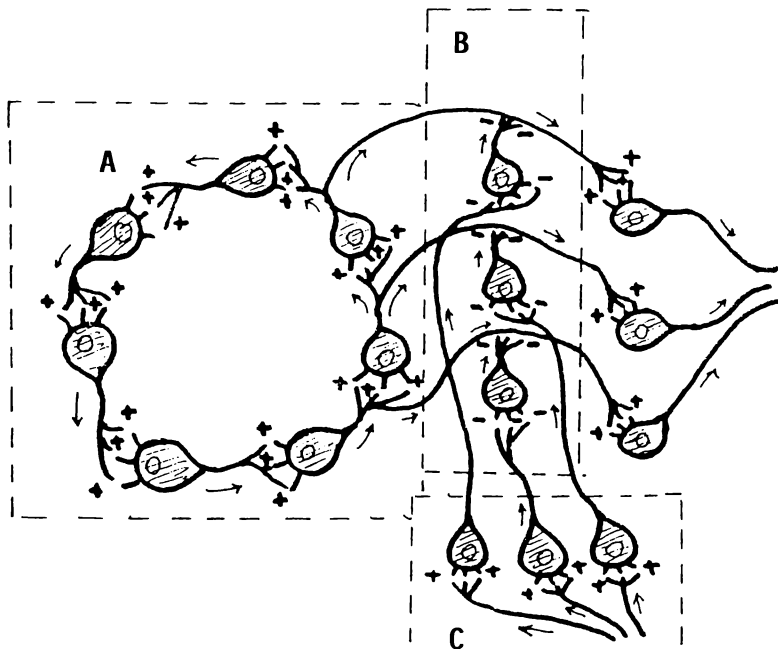


NEURONALES MODELL DER INSTINKTBEWEGUNG



Wesentliche Elemente des Instinktverhaltens lassen sich in einem reinen Schaltschema (wie es etwa W. Wickler vorstellt) nicht ausdrücken, schlechter jedenfalls als in dem eher gleichnishaft zu verstehenden "Hydraulischen Modell" von Konrad Lorenz.

Nun sind eben die neuronalen Strukturen nicht rein digital aufgebaut, sondern jedes einzelne Neuron ist eigentlich schon ein Hybridrechner, dessen Eingabeseite kontinuierlich Impulse aufnimmt, wobei es sich um verstärkende oder abschwächende Impulse handeln kann. Überdies können Neuronen endogen periodisch aktiv sein.

Im vorgeschlagenen Modell (das als vereinfachtes Schema zu verstehen ist) bilden nun (A) derartige periodisch aktive Neuronen etwas wie einen "Speicherring" in dem sich (durch positive Rückkopplung) das Potential immer stärker auflädt. Von einem Teil dieser Neuronen führen Bahnen zu den eine Instinktbewegung auslösenden Ganglien, werden aber unterwegs (B) von Neuronen, die hemmende Transmittersubstanzen abgeben neutralisiert. Diese Hemmungsneuronen werden ihrerseits wieder gedämpft, wenn in (C) der Verarbeitungsstelle eintreffender (vorverarbeiteter Sinnesreize) ein Auslösendes Schema festgestellt wird.

Dieses Schema könnte die geforderten Funktionen erklären: Die Instinktbewegung kann erfolgen, wenn die positive Rückkopplung im "Speicherring" so stark geworden ist, daß die von (B) abgegebenen Hemmwirkungen übertroffen werden (Leerlaufreaktion)

Oder ein "Auslöseschema" wird erkannt, und die Hemmneuronen (B) werden ihrerseits gehemmt, und die nicht mehr gehemmten aus (A) kommenden Neuronen können den AAM aktivieren.

Durch verschieden hohe Staus in (A), bzw. verschieden starke Impulse aus (B) kann die Instinktbewegung mit unterschiedlicher Intensität ausgelöst werden.

Analog zur Leerlaufreaktion könnte - bereits auf einem niedrigeren Erregungsniveau - Appetenzverhalten aktiviert werden (hier nicht dargestellt).

Gerhard Pretzmann

"NEUE BAHN" - FALSCH PRIORITÄTEN? (Schluß)

Für den "Verkehrsverbund Österreich" wäre es wichtig, ein einheitliches Tarifsystem für sämtliche Verkehrsmittel (Ausnahme: Seilbahnen, Schiffe) zu schaffen. Anstatt komplizierter und ungerechter Zonentarife (bei geringfügiger Überschreitung einer Zonengrenze muß man eine ganze Zone draufzahlen) sollte ein einheitlicher Preis für jeden gefahrenen Kilometer gelten, unabhängig vom benützten Fahrzeug. Um leichter neue Fahrgäste zu gewinnen, sollten Wertkarten (-blocks, -hefte) geschaffen werden, die - in mehreren Wertkategorien - überall erhältlich sein sollen, wo Menschen normalerweise häufig hinkommen (Zeitungsverkaufsstellen, Lebensmittelgeschäfte, Gasthäuser). Dort sollte man auch Auskünfte über Abfahrtszeiten der örtlichen Verkehrsmittel bekommen können. Die Entwertung dieser Fahrausweise könnte im jeweiligen Fahrzeug durch den Schaffner, bzw. Fahrer erfolgen, entsprechend den in diesem Fahrzeug zurückgelegten Kilometern. Wichtig wäre auch die Einrichtung von Familienausflugskarten. Familien fahren meist nur in der Freizeit gemeinsam. Die Fahrt soll dabei nicht teurer kommen als mit dem Auto. Dieser Vorteil wäre dann werbewirksam darzustellen. Eine Refundierung seitens des Familien- oder Sozialministeriums wäre anzustreben. Es sollen schließlich nicht alle Kinder im Auto aufwachsen; wenn sie sich im Kindesalter an die Bahn gewöhnt haben werden sie später eher Bahnkunden sein.

Im Gegensatz zum Autofahrer, dem man möglichst jedes Steinchen aus dem Weg räumt, sieht sich der Bahnfahrer mancherlei Hemmnissen gegenüber: Unsicherheit, wie man nach dem Aussteigen aus dem Zug das Reiseziel erreicht, Schwierigkeiten beim Umsteigen, auch mit dem Gepäck; oft ist es sehr schwer, sich mit den Fahrplänen zurechtzufinden. Es gibt Probleme beim Beschaffen von Fahrkarten, mit Fahrscheinautomaten und so fort. Eine bessere Betreuung der Reisenden wäre nötig und man sollte gerade dort, wo es um den Kontakt mit dem Publikum geht, nicht Personal einsparen wollen. Vor allem nicht in Bereichen, die der Sicherheit des Bahnbetriebes dienen. Mag sein, daß es da und dort noch Bedienstete gibt, die arbeitsmäßig nicht ausgelastet sind und die man durch organisatorische Änderungen effizienter einsetzen könnte. Man sollte aber nicht dauernd an den Eisenbahnern und ihren angeblichen Privilegien herumnörgeln: Sie verlieren dann leicht die Freude an der Arbeit und das wäre sicher nicht gut für die "Neue Bahn"

Friedrich Förch.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Agemus Nachrichten Wien - Internes Informationsorgan der Arbeitsgemeinschaft Evolution, Menschheitszukunft und Sinnfragen, Naturhistorisches Museum Wien](#)

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: [15b](#)

Autor(en)/Author(s): Pretzmann Gerhard

Artikel/Article: [Neuronales Modell der Instinktbewegung 12-13](#)