

REVISTA
FILOSÓFICA
DE
COIMBRA

vol. 28 - número 55 - março 2019



*MEDIA*¹

MEDIA

EDMUNDO BALSEMÃO PIRES²

Abstract: Due to the English adoption, the other national languages disseminated the Latin term *medium* in its plural form *media* to describe symbolic and material forms of communication in modern society. The use of the plural term is recent and also the theoretical attention it awakened. It is under “Media Theory,” “Philosophy of the Media,” “Philosophy of the New Media,” etc. that empirical and theoretical research has developed in the last decades in a variety of disciplines and disciplinary crossroads. The English term overlaps with the Latin and thus awakens old echoes. In other national languages the potentiation of these interlinguistic resonances may not be the same as in English. However, in the word *media* the bond between the English and the Latin uses reveals about the term what theoretically and from the semantic point of view is necessary to take into account, namely - mediation. The terms *medium* and *media* do not define isolable objects in their material predicates, but rather a material polymorphism in mediation, which is only there in the world of perception, if it forms and/or reproduces communication. At the same time as they seem to designate forms of perception, the media are not bodies or organisms nor psychic states. The present work gives an account of the problems raised by the connections between communication, perception and technique in the *media*, identifies the classical heritage in the Philosophies of Technique and the modern changes. It is a meta-theoretical reflection on media theory.

Key words: Technology, Exteriority, Communication, Perception, *Media*.

¹ O presente artigo continua e complementa a divisão 5. do meu livro *Sequencialidade do Sentido e Formas Cognitivas*, Beau Bassin/Riga, OmniScriptum, 2018.

² Departamento de Filosofia, Comunicação e Informação da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. Email: edbalsemao@icloud.com. ORCID: 0000-0002-7958-4410.

Resumo: Devido à sua adoção no Inglês, as línguas nacionais divulgaram o termo de proveniência latina *medium* e o seu plural *media* para designar formas simbólicas e materiais de comunicação da sociedade moderna. O uso do termo no plural é recente e também a atenção teórica que despertou. É sob “Teoria dos Media”, “Filosofia dos Media”, “Filosofia dos novos Media”, etc. que a investigação empírica e teórica se tem desenvolvido nas últimas décadas em uma variedade de disciplinas e encruzilhadas disciplinares. O termo inglês sobrepõe-se ao latino e assim desperta antigos ecos. Nas outras línguas nacionais a potenciação destas ressonâncias interlinguísticas poderá não ser a mesma, como acontece no Inglês. No entanto, em *media* o cruzamento do Inglês e do Latim revela acerca do termo aquilo que teoricamente e do ponto de vista semântico é necessário ter em conta, a saber - a mediação. Os termos *medium* e *media* não definem objetos isoláveis nos seus predicados materiais, mas, antes, uma polimorfia material na mediação, que está aí, no mundo da percepção, enquanto forma e/ou reproduz comunicação. Ao mesmo tempo que parecem designar formas da percepção, os *media* não são corpos ou organismos nem estados psíquicos. O presente trabalho dá conta dos problemas suscitados pelos nexos entre comunicação, percepção e técnica nos *media*, identifica a herança clássica nas Filosofias da Técnica e as viragens modernas. É uma reflexão meta-teórica sobre teoria dos *media*.

Palavras chave: Técnica, Exterioridade, Comunicação, Percepção, *Media*.

Résumé: Grâce à son adoption en Anglais, les langues nationales ont diffusé le mot de provenance latine *medium* et son pluriel *media* pour désigner les formes symboliques et matérielles de communication de la société moderne. L'utilisation du terme au pluriel est récente et l'attention théorique qu'il a suscitée aussi. C'est sous les titres «Théorie des *media(s)*», «Philosophie des *media(s)*», «Philosophie des nouveaux *media(s)*», etc. que la recherche empirique et théorique s'est développée au cours des dernières décennies dans une variété de disciplines et de croisées disciplinaires. Le terme anglais traverse le latin et réveille ainsi des échos anciens. Chez les autres langues nationales, la potentialisation de ces résonances inter linguistiques peut ne pas être la même qu'en anglais. Cependant, avec *media* le croisement entre l'anglais et le latin révèle à propos du terme ce qu'il est nécessaire de prendre en compte théoriquement et d'un point de vue sémantique, à savoir - la médiation. Les termes *medium* et *media* ne définissent pas des objets isolables dans leurs prédicats matériels, mais plutôt un polymorphisme matériel dans la médiation, qui existe dans le monde de la perception dans la mesure où il forme et/ou reproduit la communication. En même temps qu'ils semblent dénoter des formes de la perception, les *media* ne sont ni des corps ni des organismes ni des états psychiques. Le présent travail rend compte des problèmes posés par les liens entre communication, perception et technique dans les *media*, reconnaît l'héritage classique dans les Philosophies de la Technique et les changements modernes. C'est une réflexion métathéorique sur la théorie des *media*.

Mots-clés: Technique, Extériorité, Communication, Perception, *Media*

1. Iteração do Inteligível e exterioridade

A propósito do espaço como mediação e da escrita como expressão e órgão externo da memória Platão repete duas histórias egípcias, uma no *Timeu* e a outra no *Fedro*. Começemos por esta e lembremos que é no *Fedro*, na fala do interlocutor que dá o nome ao diálogo (275 b), que se refere a facilidade com que Sócrates “inventa histórias egípcias”.

A história egípcia do *Fedro* (274 c – ss.) não é alheia ao tema da prótese e da escrita como prolongamento do discurso oral com o auxílio de técnicas de inscrição e de símbolos para fins de arquivo. Na apresentação de Theuth e nos desenvolvimentos conexos caracteriza Platão a função da memória, a dupla memória, rememorativa dentro de si com recurso a si e externa, mnemotécnica, com recurso a símbolos externos gráficos, identifica-se o processo de desapossamento da memória na exterioridade dos símbolos gráficos, refere-se a impossibilidade de, no espaço gráfico, o emissor vir em auxílio da palavra própria e coloca-se, em consequência, o problema da fidelidade do significado dos signos gráficos em relação ao pensamento e ao discurso.

Em virtude da doutrina do *Fedro*, anamnese e mnemónica simbólica externa tornam-se réplicas da contraposição da alma e do corpo e assim se fundirão na herança do dualismo da cultura ocidental nas Filosofias da Técnica e nas teorias dos *media*.

Sócrates conta a lenda de Theuth, divindade egípcia venerado na região de Náucratis e Hermópolis, a que os egípcios atribuíam a invenção da escrita (*γράμμα* – termo válido para a escrita e para “o que está desenhado”), mas também o número e o cálculo, a geometria, a astronomia e alguns jogos, e do seu encontro com o Rei Tamos. Hoje, se vivêssemos ainda num mundo fascinado por histórias egípcias e pelos seus *thaumata*, chamar-se-ia a Theuth o deus das mediações. A escrita é uma delas.

Ao apresentar ao rei a escrita como uma das suas invenções, Theuth descreve-a como “remédio da memória e do conhecimento” e como um invento (*τέχνη*) que irá amplificar essas capacidades entre os egípcios (274 e). Quer dizer que os sinais do espaço gráfico, escrita e desenho, prolongam capacidades, “memória e conhecimento”, e que, para estes, são um *pharmakón*.

A descrição da utilidade e razão de ser do elemento gráfico resume-se aos dois predicados da *techné* e do *pharmakón*. A técnica é descrita como amplificação de capacidades e é nisso que ela pode ser remédio, corrigir inaptidões, com os perigos inerentes.

O rei Tamos objeta a esta descrição o facto de a escrita poder mais facilmente contribuir para o esquecimento do que para o exercício da memória, introduz explicitamente a questão da fidelidade – “confiados na escrita, recordar-se-ão de fora” (275 a) – e distingue entre sinais externos e sinais próprios, interiores, na rememoração.

No discurso de Theuth e na objeção de Tamos a escrita é tomada como mediação da memória. Não como mediação interna, mas precisamente como meio técnico externo de amplificação e como tal dependente de um conceito dessa exterioridade. Esta ideia recebida não é sujeita a objeção por parte de Tamos, o resto da exposição sobre a escrita por Sócrates continua esta ideia (275 d-e) e é a sua justeza que é discutida. Quer dizer que, pela figura de Teuth, Sócrates transmite uma noção comum sobre os sinais gráficos como *organa*.

Conhece-se bem o sentido da desconfiança platónica sobre a escrita, que deriva, entre outros, deste passo da história egípcia do *Fedro*, e a sua relação com a doutrina da dupla memória. Contudo, não são apenas a mnemónica externa e o tema da assistência autoral e fidelidade ao sentido original que aqui devem ser observados, mas também, e primeiramente, o significado da forma externa, técnica, em que “o que está desenhado” (*γράμμα*) ganha articulação, segundo traços sensíveis delineados em superfícies especiais que, diz-se, ambicionam ampliar o interior. Em síntese, devia começar por se isolar o estatuto desta *exterioridade que amplia*, pois é esta noção que Sócrates transmite como a versão corrente sobre a escrita, que é não só um suplemento, mas uma amplificação de capacidades, um tipo especial de *organon*. É também esta versão que é sujeita a exame.

Ao referir os símbolos da escrita como *gramma* Platão situa-se no terreno do *eikos* e do fabrico (*τέχνη*) ou seja do que no grego se designa também por *organon*, segundo uma primeira linha que nos leva ao instrumento, como um corpo que prolonga, mas igualmente, numa segunda linha, ao *thauma*, ou à exterioridade do engenhoso e maravilhoso à visão, que também é suposto, embora não desenvolvido, na apresentação de Theuth, e relevante se recordarmos que se trata de uma história egípcia, precisamente uma lenda do país dos inventos surpreendentes (*thaumata*).

A doutrina socrática sobre os sinais escritos é deliberadamente lata para incluir livros e desenhos (*ζωγραφία*). Ambos os tipos são tidos como imitação (*εἰδωλον*) dos seres vivos ou do discurso. É quando caracteriza o valor da imitação nas superfícies gráficas que o diálogo entra nos detalhes sobre a exterioridade tecnográfica e a sua relação com uma interioridade e com os seres vivos tidos como originais. As coisas imitadas são duas – seres vivos, particularmente no desenho, e discurso. Platão escolhe uma dessas coisas imitadas, o discurso, para concretizar uma diferença entre o gráfico e o não-gráfico. Os grafemas da escrita que imitam o *logos* não se conseguem defender, completamente, a si mesmos nem participar da relação dialética da pergunta e da resposta, o que é um outro motivo de menos apreço por esses traços mortos, para além das desventuras da mnemotécnica. A palavra tem como sua forma original a pergunta e a resposta, em que o *logos* dos interlocutores está permanentemente assistido pelos próprios e em que, acrescen-

amos, a economia da significação está regulada nas suas fontes psíquicas primitivas. É assim que, como primeira exterioridade em que a fidelidade ao interior psíquico pode ser observada, a fala é *organon* do pensamento.

O discurso vivo e animado contrapõe-se aos sinais da escrita assim como o *logos* original, que vem em socorro de si e que a partir de si germina em iguais, repetindo-se de fora nos interlocutores em presença, o diálogo da alma consigo mesma, está frente a um mundo de sinais escritos silenciosos, que mataram ou podem matar a iteração do discurso vivo no vaivém da voz entre os interlocutores.

O que *Fedro* rejeita é que os sinais gráficos se possam substituir ao diálogo vivo sem perdas substanciais, tanto mais que supõe que as formas gráficas pedem uma mão e um olho no lugar de uma boca e de um ouvido.

A analogia com o agricultor que faz a sementeira no terreno agrícola próprio (276 b) e que, nisso, procede como o dialético, que parte do *logos* original, da pergunta e da resposta, e aquele outro que, pelo contrário, “escreve na água escura”, revela como a verdadeira sementeira do discurso não se faz nos sinais escritos, mas diretamente para a interioridade de uma “alma apta” (276 e – 277 a) a receber e a responder por si mesma. Se a perfeição do discurso oral está em conseguir suscitar respostas e em desdobrar o *logos* no fluxo das perguntas e respostas, os sinais escritos e o arquivo representam a interrupção da iteração e o esquecimento, que a imagem das águas escuras simboliza. A exterioridade da escrita não germina em perguntas e respostas e, nos traços deixados ao abandono, retrata a espacialidade morta de um tipo de *organon*, que ainda não reconhecemos por inteiro.

A intervenção de Tamos pretende mostrar que não há uma inequívoca amplificação de capacidades, de memória e conhecimento, na escrita. Esta última, como imitação, pede sempre os seus originais e tem de estar com estes numa relação estreita. Preenchendo-se pela voz ou identificando-se nos seus traços nos seres vivos é que podem os sinais gráficos representar e ser *organa*. É esta docilidade do sinal ao conteúdo psíquico e à voz, que o deve permear, que é requerida para se poder falar de um prolongamento no sentido exigido pelo dialético.

É claro que Sócrates, que atribui a Tamos uma dúvida sua sobre o valor da escrita, não nos diz que o modo como construiu a interioridade psíquica de que brota o discurso está já substancialmente formada segundo a pauta da exterioridade gráfica, na distinção clara entre frases e nas frases entre os seus componentes lógicos, e que a sua exigência de fidelidade ao diálogo é uma teoria do controlo político sobre a comunicação.

A construção do espaço no *Timeu* de Platão, na sua versão da distância dinâmica do sensível e do inteligível, como *khora*, traduz na ordem cosmológica o significado da exterioridade do Outro e da iteração do Mesmo e constituiu-se como uma outra fonte essencial do conceito ocidental de mediação.

O estatuto da matéria e do espaço na exteriorização do inteligível é, possivelmente, o que de mais sério há a reconsiderar no platonismo para se compreender o seu peso na formação do conceito do meio da escrita e da técnica em geral.

Aqui, a exterioridade é contrastada com a Ideia e com a sua contraparte epistémica no conceito adequado. No entanto, o que lhe importa é o próprio movimento de saída para fora de si da Ideia e não o isolamento no inteligível. Sair fora de si é, porém, repetir-se em formas que não são as originais, o si mesmo no outro. A adoção da forma sensível implica para a Ideia a perda da proximidade de si a si do inteligível enquanto tal. Nisto se descreve uma relação em que o exterior ao representar o enfraquecimento da inteligibilidade da Ideia ainda a conserva, repetindo-a.

Lembre-se que o platonismo exige a noção de expressão, que implica um lado interior, estável, inalterável, do pensamento, frente à exterioridade mutável e cambiante. Expressão seria aqui em todo o rigor passagem, transferência ou tradução da essência na aparência, da ideia no ídolo.

Por conseguinte, o exterior estará já marcado pelo inteligível na processão expressiva do inteligível, o que explica por que seria irreconhecível a exterioridade como tal sem já possuir a sua própria inteligência, mesmo se exautorada.

Uma tal representação da exterioridade como ídolo da Ideia está na fonte da noção de escrita como recipiente material do pensamento, assim como do utensílio como prolongamento do órgão corpóreo e da vontade na ação deliberada. Corresponde ainda aos traços essenciais da narrativa sobre a Criação do monoteísmo, à noção da criatura como realização da perfeição do Criador, mas no quadro limitado do existente temporal, finito.

O ponto de partida da exposição doutrinal do *Timeu* é a narrativa do encontro de Sólon com os sacerdotes de Sais (Egipto). Em Sais (Zau), no século VIII a. c., conhecia-se o culto de Neith, que Platão aproxima do de Atena segundo o relato que atribui ao próprio Sólon, que teria viajado para o Egipto em 590 a. c.

O culto de Neith representava a esta divindade feminina como um poder genésico capaz de criar todas as coisas. Era também considerada deusa da guerra e da caça. Neith vem diretamente associada a Sais. Na sua função genésica é-lhe atribuída capacidade de autogeração, tem nome feminino, mas dotes fálicos. São conhecidas igualmente as suas funções de acompanhamento das almas na viagem para o além e o seu domínio divino sobre as águas.

Foi Heródoto o responsável pela aproximação entre Neith e Atena no que foi seguido por Platão. A sua representação como mãe virgem pode ter tido alguma influência em visões cristãs sobre o Divino.

O diálogo narrado entre Sólon e o sacerdote de Sais dá testemunho da importância da escrita no conhecimento do passado, comparando-se o egípcio ao grego com vantagem para o primeiro, dada a maior antiguidade da escrita entre os egípcios. O que Sólon obtém dos sacerdotes é a narrativa sobre as formas políticas originais da Grécia, que os gregos eles próprios desconheciam, por ignorarem a escrita, e a história da Atlântida.

O discurso de Timeu é introduzido por Critias, como um relato que começa com a criação do Mundo para se poder chegar à natureza do Homem (27 a-b).

Timeu narra a produção do universo na perspectiva daquele que o produziu, um demiurgo que é agente e como agente fonte de expressão do seu querer-fazer.

A teoria da imagem do *Timeu* é articulada desde o início da explicação sobre a génese do universo. O próprio cosmos é identificado com um ícone (*eikónos*, 29 b) cuja capacidade para reproduzir o original é apenas provável (*eikós*) e não necessariamente. Na relação da imagem ao original contém-se o carácter expressivo que liga o cosmos aos princípios imóveis e inteligíveis, por intermédio da ação que põe de fora do agente o conteúdo da expressão.

Do nexos expressivo da imagem ao original se conclui que a atividade do demiurgo na construção do cosmos foi essencialmente um cálculo sobre o grau de prevalência da ordem (inteligível) na desordem (sensível) de modo a aproximar a obra do modelo. Podemos representar qual pode ter sido o critério seguido para obter esta aproximação. Esta tem lugar segundo uma disposição da natureza que em todos os seres vivos dá precedência à alma sobre o corpo (30 b-c) e assume este como instrumento da alma. A relação de subordinação que define o somático frente ao psíquico caracteriza o modelo de organismo, que subjaz a todo o conjunto doutrinal do *Timeu*, assim como a reciprocidade entre produção e expressão. Constitui o que de Platão é herdado no que chamamos de Filosofia Grega clássica, aqui incluindo a Filosofia Helenística.

O ser vivente paradigmático tem no seu interior tudo o que há na natureza como múltiplo vivente (31 a), composto a partir dos quatro elementos. Em obediência à ordenação paradigmática do múltiplo, o diverso pode sair do único vivente absoluto como sua imagem e ser relativo. O paradigma do organismo assim constituído como origem individuada inteligível do cosmos é o envelope de todas as coisas, explicando-se a sua figura esférica (33 b-c). O fabrico do mundo visível desenvolve-se para fora do vivente absoluto segundo a proporcionalidade das misturas e dos meios-termos sucessivos obtidos das várias combinações entre o Mesmo e o Outro, entre o Uno e idêntico consigo mesmo, indivisível, e o diverso e divisível. Assim se compreende que o acesso à exterioridade esteja desde sempre condicionado pela mediação com o inteligível e que, presa dos meios-termos de que recebe o seu ser

compreensível, a exterioridade seria, nela mesma, sem o seu outro extremo na interioridade, ininteligível (não-ser).

É Timeu (37 a) que descreve as misturas como extensões ou, mais propriamente, como séries ou linhas em que o Mesmo, o Outro e a realidade participam na harmonia da alma (*ἀρμονίας ψυχῆς*). A exterioridade sensível reflete a abertura do psiquismo do Grande Animal primeiramente para si mesmo, pois só por estar refletida na sua unidade pode a Alma ser medida do diverso.

É no facto de na Alma do Mundo se dar a combinação do Mesmo, do Outro e da realidade que também se compreende a génese do Tempo como “imagem móvel da eternidade”, como reflexo externo na mobilidade do diverso da relação estável consigo mesma, explicando-se uma igual raiz para o Tempo e para o Movimento.

São as mediações operadas pelos meios-termos que sucessivamente vão permitir o trânsito do Uno no múltiplo, do Mesmo na exterioridade, ao longo de uma série expressiva, que repete o princípio nos meios-termos e nas extremidades somáticas do produzido. O entendimento do cosmos como Grande Animal Imortal ou “animal perfeito e inteligível” (*τῷ τελέῳ καὶ νοητῷ ζῴῳ*, 39 d-e) caracteriza o ponto de partida da parte visível da série expressiva do mundo construído a partir do Mesmo inteligível e prototípico no seu ciclo de expansão expressiva para fora de si.

O animal perfeito e inteligível não é metáfora, mas a designação própria de um protótipo dotado de uma auto-afeção capaz de originar a manifestação do mundo visível como acontecimento da (sua) inteligibilidade, como causa do cosmos e reflexão dessa causa, como o interior no de-fora.

No animal inteligível se percebe por que razão a série ordenada demiúrgica da construção do cosmos a partir da unidade perfeita começa e deriva do *nous* e exprime gradativamente o mesmo *nous* numa corrente mimética de níveis ôntico-gnosiológicos, em que o mais próximo da Unidade é modelo para o mais afastado, pois só o inteligível se pode reconhecer a si mesmo como começo de uma série e nos seus graus inferiores.

Ora, é neste movimento de auto-desdobramento ôntico-gnosiológico da Unidade que se deve encontrar a noção platónica da exterioridade. A processão descreve uma orientação que vai da interioridade dotada de auto-afeção do *nous* até aos seres exteriores cujo modelo ôntico-gnosiológico é o da sensação e, por conseguinte, também, representa uma afeção que depende de misturas, de mediações, que se vão sucessivamente perdendo do seu centro ainda que não possam deixar de o exprimir, pois nada pode definitivamente ser estranho ao Mesmo.

Não é acidentalmente que a geração do mundo é reconhecida como um fazer. O fabrico e especialmente o modelar com base em um protótipo pode surgir como uma imagem exterior e mesmo rude para exprimir a processão

da Unidade como acontecimento inteligível. Porém, torna-se a representação inevitável quando o que se pretende sublinhar é o nexu imitativo entre os graus da série. O Deus do *Timeu* é o fazer eductivo consciente de si mesmo, agir expressivo, invocado na fala do demiurgo aos deuses menores (41 a-b).

Por misturas sucessivas o fazer demiúrgico, eductivo e serial, como uma diluição do inteligível no sensível, recorrendo a ingredientes de pureza cada vez mais degradada, configura a exterioridade como exteriorização do interior e o múltiplo como diversificação do Uno.

Os corpos mortais em que as almas ficaram presas na processão são o estádio final da série. Aqui ocorre a imagem invertida da orientação da série e a representação inversa sobre a relação entre exterioridade e interioridade, quando se diz que a alma é primeiramente afetada pelos objetos sensíveis na sensação. *Timeu* descreve uma tal inversão à luz de uma outra narração sobre a série, que se pretende substituir à verídica e em que a exterioridade assume a primazia. É evitado o problema da justificação do termo sensível, exterior, da série, que é a dificuldade da justificação da necessidade para o inteligível de se ter de deparar com a exterioridade e, particularmente, com o exterior material. Por isso, quando o diálogo refere a inversão ôntico-gnosiológica, que corresponde à tese empirista sobre o conhecimento, é na modalidade de uma contra-narrativa da Verdade. O exterior que afeta o corpo recetivo é eduzido na série processiva enquanto na contra-narrativa empirista, mediante a sensação, o de-fora desempenha a função de centro produtor de conhecimento.

No entanto, na tese da processão do Uno de *Timeu* assim como na contra-narrativa empirista à sensação é atribuída uma função de articulação do conhecimento com a exterioridade. Nisto, a sensibilidade assume um papel reflexivo pois é, em uma versão como na outra, o portal da exterioridade.

A garantia da iteração do Mesmo na série está ameaçada pela sugestão empirista de uma exclusividade do mundo visível e é nessa medida que se explica o detalhe posto na descrição das misturas e dos meios-termos e a referência à *khora* – a teoria platónica da exterioridade não é possível sem a mediação.

É novamente à semântica do fabrico que se vão procurar os recursos exemplificativos para a *khora*, nomeadamente na imagem da cera mole que serve de superfície de inscrição para todas as formas sem nunca se confundir com alguma delas. *Khora* é meio, potencialidade de formas sem forma. É conhecida a referência de *khora* na designação de um domínio territorial na Polis e a diferenciação entre *khora* e *ásty* – desde logo a parte não residencial e a residencial da malha urbana. O *Timeu* alarga esta significação, particularmente no exemplo da cera, para sublinhar o valor de inscrição e traço das superfícies de mediação no fabrico, exprimindo assim a recetividade da matéria e a sua mediunidade (50 c-d). *Khora* é o que dá lugar a todas as coi-

sas, como o haver espaço difere das diferenças entre os corpos, mas suporta-as, dando a vê-las, mas mais definitivamente como o que tolera a inscrição e, deste modo, fenomenaliza a essência. *Khora* realiza a abertura do meio às formas, do mesmo modo que o território potencia a residência a humanos e a animais. Não o faz indiscriminadamente, mas sempre segundo a medida imposta pelas operações demiúrgicas, segundo as inscrições e as séries ordenadas. Tolerando a inscrição, é só por esta que ser e não-ser, formas e o amorfo são discriminados na *khora*. Como marca de uma diferença distingue um lado mediúnico da matéria do lado fenoménico das formas inscritas.

No diálogo de Platão, esta diferença primordial que ocorre mediante os exemplos da inscrição na cera está presente na narrativa sobre a formação do mundo visível e transmite-nos já a dificuldade em representar uma operação, como tal, na linguagem do Ser, de tal modo que devemos mesmo afirmar que operações com valor gerativo para formas não pertencem à ontologia das formas, o que Platão aproveita para justificar a sua proximidade ao inteligível.

As analogias desenvolvem-se através dos dois exemplos da cera e do ouro. A comparação com o ouro, com que também se modelam figuras, permite referir o idêntico, como espacialidade do espaço, que se repete em todas as figuras modeladas e relembra o motivo inicial da iteração do inteligível. Se, na analogia com o ouro, *khora* pode interpretar-se como meio, no sentido do latino *medium*, é porque a identidade é o mesmo da iteração de que provêm as formas, como *isto* ou *este* em cada caso, sucessivamente geradas, graças ao poder operatório da modelação ou da inscrição. O isto das formas visíveis é a individuação por iteração do mesmo no espaço mediúnico da *khora*.

Eis-nos, pois, perante a questão do estatuto dos meios para operações definidas de fabrico tal como Platão as interpretou nas analogias do ouro e da cera.

Um tal Mesmo iterativo das possibilidades que a iteração operatória da modelação ou da inscrição concretiza em cada caso foi entendido como matéria na Filosofia Grega Clássica ou ainda, mais particularmente, como matéria primeira, que Platão considerou que participava do inteligível (51 a-b).

Khora como *medium* quer então dizer matéria modelável ou, segundo terminologia contemporânea, informação disponível para operações de sentido.

A conversão da matéria modelável em informação disponível justifica-se pelo que se segue na lição do Timeu, depois das analogias com o ouro e a cera e em consequência da concretização da teoria dos géneros do Ser, do lugar e do devir.

O caos inicial (52 d - ss.) do diálogo tem entre outras possibilidades analógicas a de equacionar o estado de um sistema em situação de ruído, como em entropia máxima ou, como diz Platão, “sem razão nem medida” (*ἀλόγως καὶ ἀμέτρως* - 53 a). Tal é o estado que subsistiria se não existisse um demiurgo. É este que confere regularidade ao caos inicial, começando por dispor os quatro elementos nos seus lugares próprios. É, portanto, a operação inicial de distribuição dos elementos que gera alguma diferenciação, algo que se assemelha a forma no informe, assumindo-se, também, como regra geral distributiva.

Esta regra não podia desenvolver-se mais na saída para fora do estado inicial se não pudesse traduzir-se em princípios mais evoluídos de seleção. São estes que Platão concebe nas noções das formas (geométricas) e dos números. Como princípios seletivos da geração do mundo visível, formas e números ou formas mensuráveis aplicam-se ao estado inicial do sistema.

A unidade da forma e da medida é a figura geométrica, desde logo o triângulo. Dada a sua regularidade interna, pode ser mobilizado como selector e matriz de outras formas, iniciando figurativamente a iteração na série. A referência de Timeu aos triângulos primitivos tem um triplo significado estético, matemático e dinâmico (iterativo), que devemos ponderar. Lembremos que Platão insiste em que, para iniciar a série iterativa, entre os triângulos se deve preferir o que é o mais belo, o equilátero, pois sendo o mais perfeito tem em si o poder de gerar mais dois triângulos. A sua perfeição refere-se não somente à aparência fenomenal, à proporção geométrica dos lados e ângulos como ainda ao desempenho operativo na técnica geradora do demiurgo. Por conseguinte, se explica por que a unidade da figura e da medida, nos triângulos geradores, tem valor estético, matemático e dinâmico.

Encontramo-nos, pois, no terreno dos padrões e da matemática como ciência dos padrões. É nestes que se firma a unidade do esquematismo estético, matemático e dinâmico com valor na iteração serial das figuras regulares até se chegar aos corpos sensíveis. De 53 d até 61 c destaca-se um segmento textual que se pode identificar com uma micro teoria dos padrões iterativos metamórficos, imediatamente antes das análises dedicadas à constituição da Alma e às conexões psicofísicas.

A parte psicofisiológica que se abre desde 61 c em diante, até ao fim do diálogo, desenvolve a demonstração do carácter vivente do universo e a sua comunicação aos sentidos, mediante os quais a alma humana pode perceber os traços do “Deus acessível sensorialmente” (92 c). Mas toda esta articulação doutrinal é possível apenas depois se ter caracterizado a parte anterior sobre os padrões seletivos e iterativos. A cognição sensível ganha justificadamente os atributos da reprodução e recetividade que, doravante, a caracterizarão, mas para que contribuiu já a disposição figurativa do mundo segundo as sequências metamórficas dos padrões geométricos do demiurgo.

Ainda que sem a referência a um demiurgo, a tradição filosófica e a ciência não deixarão de seguir pelo caminho de Platão ao entender os *media* segundo a mesma tríade estética, matemática e dinâmica e desde logo na grande dualidade dos *media* da técnica e da arte.

Uma vez comunicada à modernidade por intermédio do neoplatonismo do Renascimento e da sua visão do nexos expressivo entre o macro e o microcosmos, nas teorias da Alma e das suas faculdades, vai ser ainda a concepção platónica da exterioridade uma das mais marcantes na definição dos meios como extensões do humano e iterações do interior.

Com a sua teoria da ação, o platonismo formou e alimentou o conceito do agente produtivo e expressivo, cujas produções são, ao mesmo tempo, técnicas e simbólicas, desde logo mediante a versão aristotélica do fazer poético, nas vicissitudes da sua receção histórica, e no filão doutrinário do organicismo.

2. Medialidade

2.1. Medialidade Técnica

Em 1777, o cameralista Johann Beckmann usava no título de uma obra sobre fábricas e manufaturas o termo “tecnologia”, pretendendo aí oferecer uma introdução a este novo domínio do saber. Apoiando-se em vários testemunhos e na doutrina dos enciclopedistas franceses, o autor advogava uma revalorização das “artes mecânicas” e o fim do seu desprezo multiseccular. Na obra é definida tecnologia como a ciência que investiga os materiais e a sua transformação nas manufaturas pelo trabalho humano, segundo um saber prático acerca das relações entre meios e fins. Trata-se de um conhecimento mecânico e prático aplicado à economia³.

Depois das observações sobre o papel das máquinas na indústria e a divisão do trabalho de Adam Smith até ao “trabalho abstrato” de G. W. F. Hegel (1820), da crítica social dos socialistas ao trabalho industrial e das ideias do jovem Karl Marx (1844) sobre o inumano do trabalho mecânico é nos finais do séc. XIX, com *As Origens da Tecnologia* (1897) de Alfred Espinas⁴ que, à imagem dos três estádios de Auguste Comte e da teoria da sociedade de Herbert Spencer, vemos delinear-se uma noção evolutiva integral sobre a tecnologia que inclui a “mecânica” não apenas na indústria mas na compre-

³ Johann Beckmann, *Anleitung zur Technologie oder zur Kenntniß der Handwerke, Fabriken und Manufacturen, vornehmlich derer, die mit der Landwirtschaft, Polizey und Cammeralwissenschaften in nächster Verbindung stehen* (Göttingen: Verlag der Wittwe Vandenhoeck, 1777).

⁴ Alfred Espinas, *Les Origines de la Technologie* (Paris: Félix Alcan, Éditeur, 1897).

ensão do trabalho humano e da questão social, fazendo recuar à *techné* grega e aos *thaumata* a origem dos receios mais recentes acerca das máquinas, sublinhando a diferença entre *organa*, *thaumata* e *automata* na cultura grega e na sociedade moderna.

De 1783 data um *Essai sur les Machines en Générale*, reeditado em 1786, de Lazare Carnot, que comunga da visão de J. Beckmann sobre a revalorização das artes mecânicas e pretende dos estudos evoluídos sobre mecânica das máquinas simples e compostas aplicações industriais e a transformação do trabalho humano. O livro de L. Carnot alinha numa série de escritos sobre “Ciência das Máquinas” no séc. XIX, como o de André Guenyveau (1810) ou a cinemática da maquinaria de Franz Reuleaux (1875) correspondente à mesma linha genealógica em que se inclui, mais tarde, o livro de viragem de Jacques Lafitte (1932) e a Cibernética nos anos 1940⁵.

Nos estudos do engenheiro A. Guenyveau a máquina era definida como um tipo especial de motor ou, mais concretamente, como um corpo intermédio entre motores e resistências que, como objeto delimitado de estudo, depende do conhecimento dos movimentos locais dos corpos físicos e de como estes podem ser mobilizados segundo propósitos práticos para vencer resistências ou pressão, gerando trabalho. Variáveis como forças antagonistas, esforço e velocidade vão tomar-se em conta para medir a capacidade dos motores para vencer as resistências. Nos trabalhos de F. Reuleaux, posteriores a James Watt e à máquina a vapor, delinea-se uma “história do desenvolvimento das máquinas”, envolvendo o design de máquinas, a mecânica prática e a evolução do trabalho humano, além de concretizações sociais como o ensino politécnico⁶.

Nas reflexões de Gaston Bachelard acerca do ideal de autocorreção e autossuficiência planeada do mundo técnico das máquinas incluíam-se referências ao conceito de máquina e aos esboços de F. Reuleaux, que corro-

⁵ Lazare Carnot, *Essai sur les Machines en Général. Nouvelle Édition* (Dijon: Imprimerie de Defay, 1786); André Guenyveau, *Essai sur la Science des Machines* (Lyon: Imprimerie J. B. Kindelem, 1810); Franz Reuleaux, *The Kinematics of Machinery. Outlines of a Theory of Machines – English Translation by Alex Kennedy* (London: Macmillan and Co, 1876); Jacques Lafitte, *Réflexions sur la Science des Machines* (Paris: Librairie Philosophique J. Vrin, 1972); William Ross Ahsby, “Statistical Machinery” in *Thalès*, 1951, t. 7, 1-7 (reed. in *Revue Internationale de Systémique*, 1989, vol. 3 n° 3, 343-351).

⁶ Na época moderna, o desenho de máquinas foi acarinhado por Leonardo da Vinci, antes de ser consagrado como um tema de interesse público pela Academia Real das Ciências da França com a edição de uma série de tomos para instruir o público sobre a “Arte das Máquinas”, cujo primeiro volume sai em 1735. O desenho das máquinas é influenciado pela reflexão sobre o significado industrial e social da maquinaria, o que teve o seu impacto nos esboços de Charles Babbage, “On a Method of Expressing by Signs the Action of Machinery”. In: *Philosophical Transactions* 111 (1826), 250-265.

boram a tese de que as ideias deste engenheiro se se afastavam já do modelo expressivo sobre a exterioridade do platonismo, não deixavam de atribuir às técnicas e às máquinas uma perfeição e independência formadas pelo intelecto humano⁷.

Por máquina entendeu F. Reuleaux “uma combinação de corpos resistentes organizados de tal modo que por meio de forças mecânicas da natureza pode ser compelida a executar trabalho acompanhada de determinados movimentos”⁸. A definição condensada de máquina como “corpo organizado artificial” vai ser mantida posteriormente, nomeadamente na obra de Jacques Lafitte, mas o sublinhado do seu inspirador ia para a tese de que foi a observação do movimento contínuo e a sua organização em escala reduzida o que originou as máquinas e não a ação direta sobre os objetos externos, como se infere da descrição comum da alavanca como primeira máquina. O que chama “ponto de vista kinemático”⁹ sobre a evolução da maquinaria implica o isolamento das noções de força e movimento na construção de máquinas compostas, no sentido de tornar viável a especialização das forças, a sua orientação para centros definidos, separados de outros, articulações precisas entre estes e os movimentos internos que desencadeiam dentro da máquina¹⁰. A diferença entre força e movimento e a possibilidade de concertar relações de forças na produção de movimentos concatenados, ou mesmo serialmente encadeados, traduziu-se numa noção de máquina em que se podem embutir outras máquinas ou engrenagens de acoplamento, segundo o que chama “encadeamento kinemático”¹¹. É a máquina a vapor de J. Watt que constituiu o marco decisivo no nascimento desta maquinaria moderna, com máquinas completas dotadas de movimento contínuo entre as suas engrenagens e partes, em que o princípio da endentação de partes e de sub-rotinas sobrevém ao do confronto directo com a resistência exterior da matéria e em que a indefinição dos movimentos está praticamente eliminada e tudo parece programado. Assim se pode ver na máquina uma construção do intelecto.

Se depois de 1750 com a adoção de diversos engenhos hidráulicos e térmicos, em que cada vez mais se especializam as forças para gerar movimentos cada vez mais determinados e em encadeamento kinemático programado, em engenhos estáticos, dinâmicos e termodinâmicos, estes podem ser vistos como responsáveis pela progressiva perda de notoriedade da força muscular bruta, com reflexos na organização do trabalho industrial, nas teorias filo-

⁷ Gaston Bachelard, *Essai sur la Connaissance Approchée* (Paris: Librairie Philosophique J. Vrin, 1969³) 157.

⁸ Reuleaux, *The Kinematics of Machinery*, 35.

⁹ Reuleaux, *The Kinematics of Machinery*, § 49.

¹⁰ Reuleaux, *The Kinematics of Machinery*, 224.

¹¹ Reuleaux, *The Kinematics of Machinery*, 231.

sóficas não são evidentes indícios do recuo do conceito da técnica como prolongamento do funcionamento orgânico na exterioridade e, portanto, da tecnologia como expressão instrumental do microcosmos humano e, mesmo quando alguns engenheiros ensaiam definições das suas máquinas, sobrevivem a imagem do órgão extensor.

Prova disto são as *Grundlinien einer Philosophie der Technik* de Ernest Kapp (1877)¹² que, assumindo o lema do Homem como medida de todas as coisas, desenvolve a ideia de que os *organa* técnicos são projeções dos órgãos biológicos do Homem. Não se limitando aos prolongamentos mecânicos propriamente ditos, as descrições da obra de E. Kapp alargam-se a todo o âmbito da mediação sob a categoria geral de “criação cultural”.

Quando relemos *Uma Teoria Científica da Cultura* (1944) de Bronislaw Malinowski, o trabalho seminal do funcionalismo antropológico, a sua teoria das “sequências vitais” com os momentos da pulsão, consumação fisiológica da pulsão e satisfação orgânica, e a definição de instituição social como prótese simbólico-instrumental de sequências vitais, apercebemo-nos do alcance no século XX da perspectiva orgânico-instrumental da técnica de E. Kapp. Presente ainda em várias fórmulas da Antropologia do Gesto do princípio do século XX, que chegam até André Leroi-Gourhan, e patente na indecisa compreensão dos *media* como extensões do humano de Marshall McLuhan, sempre mencionada nos compêndios de Filosofia da Técnica como doutrina obrigatória, pode dizer-se que a compreensão orgânico-instrumental da técnica foi inescapável para o século passado.

A noção de instrumento se escrutinada no quadro da conceção platónica da exterioridade, de que as teorias mais recentes receberam todos os traços, pode comportar mais complexidade do que aparenta e, no lugar de oferecer um expediente prático para formulações de doutrina, pode tornar-se num terreno de afirmação de uma Metafísica desusada. Como se verá, frente à evolução tendencial do mundo das máquinas, desde a segunda metade do século XVIII, o valor analítico do conceito de instrumento vai perdendo terreno.

A teoria da projeção de órgão oferece uma descrição teórica da relação entre o interior orgânico do Homem, a procura por este último da inteligibilidade nas suas próprias criações e o cultivo das formas externas segundo a exteriorização apropriadora da matéria, na ação, que os *organa* exteriores, como instrumentos da vontade e do agir, exprimem e realizam. O ciclo da exteriorização da vontade, projeção de órgão e retorno a si é identificado com uma auto-produção do Homem através de objetos culturais. A forma da exterioridade submetida à criação espiritual, como mundo da cultura, é

¹² Ernest Kapp, *Grundlinien einer Philosophie der Technik. Zur Entstehungsgeschichte der Cultur aus neuen Gesichtspunkten* (Braunschweig: Druck und Verlag von George Westermann, 1877).

“espelho”, “imitação do interior” ou ainda “uma parte de si mesmo”¹³. Como conjunto de *organa* a exterioridade como cultura é todo o mundo externo destinado ao autoconhecimento do Homem o qual, nesses objetos, saindo de si, pode reentrar em si mesmo.

O órgão que transmite a projeção do interior, e nele mesmo é algo de projetado, é no sentido mais próprio *medium*. É um transmissor que parece não ter outra função a não ser dar passagem à interioridade orgânica. Nesta medida, o *medium* de projeção não é reconhecido na sua densidade própria, mas é como uma transparência fiel e sem resistência que garante a passagem, como equivalente à *khora*. O que, pelo contrário, possui resistência e pode oferecer oposição é a exterioridade propriamente dita.

Ao representar as criações culturais como expressões externas instrumentais da interioridade orgânica do Homem, a descrição do ciclo da projeção do organismo humano, pela ação, e do retorno a si do exterior, pelo conhecimento, estende-se à evolução histórica da espécie e, aqui, à evolução do trabalho, tido como uma das formas mais vincadamente instrumentais da evolução antropológica no tempo histórico.

A relação projetiva mais elementar é a que relaciona um órgão do corpo humano e um instrumento. Tome-se a mão como órgão do corpo humano quando mergulha na atividade e vê-se como é a matriz dos instrumentos que se lhe assemelham nas respetivas operações. Faça-se ainda o mesmo para outros órgãos, como o pé, o olho ou o ouvido e obtém-se a gênese de toda a técnica. Eis por que o termo grego *organon* tanto indica a parte do corpo orgânico como o que a prolonga no exterior. Neste significado pretende o autor justificar a sua projeção de órgão como uma ligação contínua do interior orgânico até ao exterior mecânico, reproduzindo o esquema da iteração platónica e a correspondente noção de exterioridade. Segundo ele, a indistinção semântica entre órgão e instrumento em outras línguas contribuiu, negativamente, para suprimir o parentesco do orgânico e do mecânico do termo grego. A mão, apelidada por Aristóteles de “instrumento dos instrumentos”¹⁴, representa de três modos o espaço contínuo da iteração: como instrumento inato, como protótipo de todos os instrumentos mecânicos, como participante ativo na transformação física da matéria.

Aparentemente alheio às consequências que já se podiam entrever das ideias de F. Reuleaux sobre encadeamento cinemático e, por conseguinte, sobre uma autonomia das máquinas, para E. Kapp, que usa a expansão órgão-instrumento como critério da descrição do mundo técnico, dá-se entre o instrumento mecânico e a máquina o mesmo tipo de prolongamento que existe entre o corpo orgânico e esse instrumento. Este é *Verstärkung*,

¹³ Kapp, *Grundlinien einer Philosophie der Technik*, 25-26.

¹⁴ Kapp, *Grundlinien einer Philosophie der Technik*, 41.

Verschärfung ou *Verlängerung* do organismo¹⁵. A diferença grega entre os *organa*, os *thaumata* e os *automata* não lhe suscita reparos e os exemplos mais convincentes de instrumentos são o martelo ou a arma de ataque que as máquinas, por seu lado, prolongam em séries que vão desde o instrumento sob a mão, na dependência do pé, continuando o olho, a boca ou o ouvido até aos pontos mais externos da exterioridade tal como na produção demiúrgica do mundo do *Timeu*.

A sua repetição da exterioridade platónica é tão fiel que sobre as máquinas afirma que se afastam cada vez mais do órgão humano, não dependem continuamente dele, mas apenas para o início do seu movimento sendo, após o impulso da ação humana, como formas mortas. Há, assim, dois tipos de exterioridade, a dos *organa* e a das máquinas, mas como é necessário manter a continuidade da projeção a máquina é ao mesmo tempo projetada e efeito morto. É assim que o autor retrata a relação entre organismo e mecanismo e entre Fisiologia e Mecânica nas respetivas leis. Inspirando-se na Filosofia da Vida de Carl Gustav Carus e na Filosofia do Inconsciente de Eduard von Hartmann, ambas expressões do vitalismo da Filosofia Romântica da Natureza, a projeção de órgão é entendida como um processo largamente inconsciente de auto-exteriorização da subjetividade humana, como *Selbstentäußerung*¹⁶, e é mediante expressões enfáticas como a ideia de que é o polegar que faz a História Mundial ou o trocadilho *Alles, was die Hand verrichtet, ist im weiteren Sinne 'Handlung'*¹⁷, que lhe é possível conceber a evolução técnica, no nexa *ergon-organon*, como uma História de próteses da fisiologia humana para a posse do mundo exterior.

As séries da Filosofia da Técnica que têm na sua fonte o princípio da personalidade não se referem apenas aos instrumentos mais familiares que prolongam órgãos para ações circunscritas no espaço e no tempo. Estendem-se a todas as criações culturais e, nessa medida, incluem a comunicação, a linguagem escrita, a comunicação diferida, e a organização política do Estado. Por isso se justifica que tomemos a sua ambição no plano de uma Filosofia dos *Media* – como uma teoria das séries técnico-simbólicas com origem na personalidade orgânica.

A comunicação que tem lugar no meio da linguagem é um fenómeno físico de transmissão do movimento de ondas sonoras que partem da voz expressiva, em que os pensamentos e sentimentos de um locutor se exteriorizam até alcançar um recetor, como uma via aberta de uma consciência a outra¹⁸. Reúne todos os elos da projeção de órgão desde a fonte orgânica que

¹⁵ Kapp, *Grundlinien einer Philosophie der Technik*, 42.

¹⁶ Kapp, *Grundlinien einer Philosophie der Technik*, 67.

¹⁷ Kapp, *Grundlinien einer Philosophie der Technik*, 71.

¹⁸ Kapp, *Grundlinien einer Philosophie der Technik*, 283-284.

começa esse projetar, ao elemento mecânico da transmissão e ao carácter inconsciente do processo. A linguagem é essencialmente fala, expressão da interioridade de um Eu, “imagem do nosso ser interior”, primeiramente diálogo consigo mesmo, como proximidade a si em signos, em que este filósofo vê a realização da personalidade numa coincidência perfeita entre signo e ser, *Werkzeug* e *Werk*, *Mittel* e *Zweck*, *Subject* e *Object*, que, propriamente, traduz o diálogo da Alma consigo mesma de Platão, sendo ainda uma das formulações mais enfáticas do conceito de autor do romantismo e da época de “1800”.

Embora o modelo inteligível da letra seja a voz, a forma orgânica da escrita é o “manu-escrito”, como protótipo obediente ao dedo e à mão, ou a pena dócil, que todas as formas mais exteriores do escrever e do ler, como as que recorrem a tipos mecânicos e a símbolos inscritos na mecânica, imitam até se chegar à exterioridade morta. A fala ainda reúne em si o gesto da mão e a entoação da voz na unidade rítmico-acústica dos dois órgãos da boca e da mão, que a Antropologia do Gesto de Marcel Jousse novamente registará como uma eurítmica da oralidade¹⁹. No arco expressivo da comunicação, a escrita desempenha a função de assistência na memória, exigindo os órgãos correspondentes, a mão e o olho, no que não se pode considerar desvinculada da presença orgânica do Homem, da personalidade ou autor. Já o telégrafo é uma realização da escrita, mas de um tipo potencialmente anorgânico, maquinal, em que não é possível seguir sempre a série orgânico-instrumental. A estenografia e os seus símbolos assim como a escrita do cálculo representam formas arbitrárias, sem nexos claros com a voz como fonte orgânica inconsciente e pessoal, e perderam o seu “poder cultural”, tal como os meios-termos mais exautorados da iteração platónica do inteligível.

A comunicação que é inicialmente de consciência a consciência transfere-se para a sociedade e é comunicação pública mediante o Estado, entendido como um superorganismo coletivo. É na dependência deste que vão estar os serviços postais e o caminho de ferro, que é meio de transporte, mas também de comunicação. A tese de que mediante os serviços postais a sociedade assume consciência de si mesma pode parecer uma ideia extrema, mas vem já ao gosto das visões sobre a “aldeia global”.

Tal como a escrita, o Estado não obedece apenas ao princípio da projeção orgânica, contendo elementos da exterioridade maquínica. É esta dualidade que leva o filósofo da técnica a considerar como um tema decisivo a discussão da coexistência entre dois mundos – o mundo do orgânico-espiritual e o mundo material-maquínico.

Quando Friedrich Dessauer no seu compêndio de Filosofia da Técnica, *Streit um die Technik* (1926-27) referia a resistência da sua época à compre-

¹⁹ Marcel Jousse, “Le Style Oral Rythmique et Mnémotechnique chez les Verbo-moteurs”. In: *Archives de Philosophie* 1925 vol. II, Cahier IV.

ensão de uma fonte comum da técnica e da arte ou do mundo da mecânica e das criações espirituais não podia culpar apenas o século de Goethe, como fez Oswald Spengler. Embora “1800” seja atravessado por uma corrente de neoplatonismo organicista na Filosofia da Natureza, notório em Friedrich Schlegel ou F. W. J. Schelling, trata-se de uma consequência vastíssima de um entendimento multiseccular da exterioridade, de que o organicismo de E. Kapp foi um dos veículos, e que se refletirá, repetidamente, na “crítica cultural” do século XX à perda do princípio da personalidade na civilização.

Neste campo, o livro de Eduard von Mayer *Técnica e Cultura* (1906)²⁰ exprimiu novamente a distinção entre um princípio formativo dos objetos e símbolos culturais de carácter pessoal e outro de tipo maquinal e constitui a autêntica fonte de inspiração dos textos literários dos dois irmãos Friedrich Georg e Ernest Jünger os quais, nas obras respetivas²¹, ao identificarem no ideal da “perfeição técnica” as conexões entre a finalidade da automação, a guerra e a mobilização de grandes massas no trabalho e no consumo, em contraste com o gozo de uma vida soberana, davam o tom da “crítica cultural” da técnica de todo o século XX, motivando as linhas semânticas que mais enfatizam a distinção entre a cultura no sentido humanístico por um lado e a atividade mecânica, a educação politécnica e a civilização baseada na indústria, por outro.

Volta a encontrar-se a visão de um centro orgânico como cápsula interior que se expande para um meio externo como seu prolongamento, da teoria platonizante da projeção de órgão, na fórmula com que E. von Mayer condensa a produção cultural e técnica – *Kosmos und Persönlichkeit (...) sind Peripherie und Zentrum*²².

Sendo a técnica o conjunto das produções exteriores organizadas da cultura ambas, a cultura e a técnica, possuem origem comum. Na História mais recuada, o serviço religioso constitui a primeira exteriorização a que se deve chamar técnica, ao lado da organização da agricultura e da defesa contra inimigos, segundo a tríade da classe espiritual, da classe trabalhadora e da classe guerreira. Trata-se, aqui, de mobilizações sociais em que o centro pessoal criador é consciente de si de um modo homogéneo, em que fins e meios são deliberações e órgãos da comunidade auto-consciente.

Foi a respeito da figura do trabalhador industrial que E. von Mayer descreveu os efeitos da técnica moderna, já perdida de um centro pessoal

²⁰ Eduard von Mayer, *Technik und Kultur. Gedanken über die Verstaatlichung des Menschen* (Berlin: Hüpeden & Merzyn Verlag, 1906).

²¹ Ernest Jünger, *Der Arbeiter. Herrschaft und Gestalt* (Hamburg: Hanseatische Verlagsanstalt³ 1932); Friedrich Georg Jünger, *Die Perfektion der Technik* (Frankfurt/Main: Klostermann, 1946).

²² Mayer, *Technik und Kultur*, 101.

criador e, por conseguinte, abstraída da cultura e do centro autoral desta, como princípio universal da máquina e do tipo de humanidade do que chama *massa*. Despersonalização, uniformização e atomização dos homens descrevem esses efeitos²³. Da organização fabril às cidades modernas, do planeamento dos exércitos à colonização, dos mais pequenos centros populacionais ao Estado territorial do Estado-Nação tudo obedece agora aos esquemas técnicos da divisão do trabalho. Quando a mecanização geral da vida humana se torna política de Estado e o espírito da massa coincide com o espírito da técnica é esta situação extrema que se opõe à forma primitiva de geração das criações técnicas como dimensões da criação cultural²⁴.

Ernest Kapp e Eduard von Mayer representaram o mundo da mecânica e, no mais extremo ainda, o mundo dos autómatos, como uma existência degradada do espírito, do organismo, da cultura, mas que, não obstante, alcançou direitos tais sobre a sociedade que passou a defini-la. O que antes, numa existência primitiva, pessoal e próxima, formava o início da série iterativa do interior para o exterior deixou de poder dar conta da ordem do real.

Esta inversão justifica toda uma Filosofia da História como imaginação da decadência como sentido do tempo, mas é impotente para explicar como é possível que, numa dada época, formas mortas da existência mecânica assumam efetivamente o lugar do poder espiritual, orgânico e pessoal. Se é na mais extrema exterioridade da mecânica que termina o exame da técnica, é aqui que se chega também a um ponto de exaustão da teoria.

Nas realizações da técnica moderna da enumeração de E. von Mayer que vão dos *media* do tráfego, comércio e comunicação por serviços postais e telegrafia, à engenharia industrial e planeamento do trabalho, à organização do exército, economia agrária, conforto social, ciências e artes mais do que se revelar um poder organizador da natureza, como força modelizante, devem antes colocar-se as formas espectrais dos antigos *thaumata*.

Oswald Spengler, na linha de agitação da sua época em redor da “essência da técnica”, do “maquinismo” ou da “tecnocracia”, num estilo de “grande narrativa” e em obra muito divulgada, aprofundou a compreensão organicista da técnica em nome da Vontade de Poder, começando pela tese de que a essência da técnica não está em nada de “técnico” ou referente à construção de máquinas²⁵, mas realiza a afirmação vital das espécies animais e do Homem na universal “tática da Vida” que, no domínio particular da História Humana, já envolvia a História do Globo como um todo.

A tese de O. Spengler em *O Homem e a Técnica – Contributo para uma Filosofia da Vida* (1931), que diz que a essência da técnica não tem que

²³ Mayer, *Technik und Kultur*, 122.

²⁴ Mayer, *Technik und Kultur*, 117.

²⁵ Oswald Spengler, *Der Mensch und die Technik. Beitrag zu einer Philosophie des Lebens* (München: C. H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung, 1931), 6.

ver com a construção de máquinas e, por conseguinte, com nada de “técnico”, recapitulada por Martin Heidegger, particularmente na sua *Kehre*, ao afastar-se explicitamente dos *organa* exacerbou a tendência para descrever a tecnologia do exterior das suas realizações, não a compreendendo a partir da sua realidade empírica mas integrando-a numa Metafísica da Vida e da História. Se a essência da técnica não é nada de técnico, não temos nada a aprender dos construtores de máquinas, pois estes são apenas executantes, na exterioridade da matéria, de um sentido da História que não percebem e que começou com a “cultura fáustica” do Homem nórdico antes de se tornar na vocação planetária do Ocidente Europeu.

O *Homem e a Técnica* continua a ocupar-se daqueles temas que traduziam as preocupações centrais de E. Kapp e que incluíam para além dos instrumentos, a linguagem, a organização do trabalho e produção até às formas políticas do Estado e a Guerra. Adapta à sua própria versão da Vontade de Poder a diferença entre o princípio da personalidade e a massa, de E. von Mayer, e introduz na visão crítica do mundo industrial uniformizado a idealização do homem soberano como um “tipo de vida” raro, que teve as suas concretizações, entre outros tipos humanos, no conquistador, no aventureiro ou no eremita.

A luta pelo domínio que caracteriza a vida animal e o Homem tem neste último uma expressão determinante na mão prolongada na arma, de defesa ou de ataque, cuja evolução adaptativa a Arqueologia pode ilustrar, no olho que observa e é fonte da teoria e do cálculo²⁶ assim como na comunicação que, na forma de mensagens trocadas, exterioriza em sons e sinais escritos a linguagem do diálogo vivo, da pergunta e da resposta²⁷. Na sua crítica da visão clássica da linguagem falada como signo físico-acústico do pensamento interior e na tese de que primitivamente a linguagem foi cumprimento externo de ações propositivas, o pensador retoma a questão da coerência entre *organa* e símbolos, entre a mão e a voz significativa (*Alles Sprechen ist praktischer Natur und geht vom “Denken der Hand” aus*²⁸), que caracteriza a exterioridade técnica, mas sem explicar como é que, *tecnicamente* e não especulativamente, os símbolos se combinam com a ação.

Nas culturas evoluídas que surgiram historicamente a partir do desenvolvimento dos centros urbanos, e que atualmente prevalecem nos “povos do Norte” industriais, acabou por se gerar um tipo artificial de vida, que tem no luxo do consumo assim como na proliferação das máquinas, como um “luxo das máquinas”²⁹, sintomas preocupantes. A técnica das máquinas tornou-se

²⁶ Spengler, *Der Mensch und die Technik*, 30-31.

²⁷ Spengler, *Der Mensch und die Technik*, 39 e ss.

²⁸ Spengler, *Der Mensch und die Technik*, 44.

²⁹ Spengler, *Der Mensch und die Technik*, 79.

central nestas formas sociais. Esta não só transformou o trabalho, mas a própria forma de vida das populações a tal ponto que este tipo de humanidade se domesticou pelas máquinas e para elas trabalha³⁰. O paradoxal pessimismo heróico frente ao mundo técnico de O. Spengler representa a técnica das máquinas como um destino do qual as sociedades fáusticas não se podem já livrar e que o Homem ocidental tem de suportar até ao desaparecimento final desta forma de cultura. Assim, deixa-nos com a visão de uma exterioridade que não é dominada por uma vontade soberana, mas que se afirmou de fora desta como uma estrutura autónoma autoalimentada nas suas próprias invenções e séries de invenções.

Os *media* da técnica moderna que primeiramente foram descritos segundo o modelo expressivo da exteriorização na matéria, com as transformações da sociedade moderna industrial começam a dar provas de uma autonomia que põe em risco a própria noção de projeção de órgão. A obra de O. Spengler e a crítica cultural dos Jünger representam uma mudança dentro do mesmo modelo expressivo sobre a exterioridade e a medialidade técnica, que contamina a noção de técnica na obra de M. Heidegger, para mencionar uma das instâncias mais conhecidas da mesma viragem. O instrumento deixa de ser o que define a técnica e a sua medialidade. Não é aqui que se deve procurar o que se chama “essência da técnica”, expressão usada por F. Dessauer e por M. Heidegger³¹, que denota o quanto as novas condições da industrialização e da mobilização para o trabalho agigantaram a autonomia do “técnico” na direção do *Gestell*, tornando por isso mesmo instável a sua definição ou “essência”.

À luz do diagnóstico de O. Spengler seguido pelo de M. Heidegger, o que agora é digno de escrutínio são duas concretizações enlaçadas - *o-estar-posto-que-constrange* das máquinas e a proliferação sem termo dos inventos, na sua tendência para um preenchimento total da exterioridade, para uma universalidade da técnica, em que os meios técnicos se tornaram em uma grande gaiola da humanidade.

Ora, quando o exterior tende a estar tecnicamente preenchido dificilmente se podem isolar os *organa* técnicos de uma natureza que ainda não foi tecnicamente manipulada.

Para dar interpretações válidas desta nova perceção sobre a sociedade o que a semântica das teorias da técnica tinha à disposição era sempre o tesouro da tradição platónica sobre a exterioridade do Grande Animal Imortal, onde o *medium* tecno-simbólico é sempre como prolongamento iterativo do

³⁰ Spengler, *Der Mensch und die Technik*, 78-79.

³¹ Martin Heidegger, „Die Frage nach der Technik“ (1953). In: Idem, *Gesamtausgabe. I. Abteilung: Veröffentlichte Schriften 1910-1976*, Band 7 – *Vorträge und Aufsätze*, (Frankfurt/M.: Vittorio Klostermann, 2000), 5-36.

Mesmo que se concebe. Uma outra variação crítica desta tradição estava, por exemplo, na teoria da alienação do jovem Karl Marx que, na sua crítica da indústria moderna, em 1844³², tinha o mesmo alcance especulativo de todas as Filosofias da História.

O que faltava, porém, era uma teoria descritiva sobre as condições técnicas da própria universalidade da técnica, uma explicação da máquina universal tecno-simbólica a partir do seu interior, das formas sociais e da comunicação estruturalmente associadas, perceber, em suma, o valor da conjunção das formas da comunicação com as formas das máquinas. Neste extremo ponto de chegada que, no século XX, coincide com o período de entre as duas Guerras, com o que isso significou de paroxismo na “mobilização total” jüngeriana, na semântica das descrições da técnica o Grande Animal Imortal platónico com a sua exterioridade orgânica transforma-se na máquina universal autorreproduzida.

É uma espantosa exautoração do princípio da personalidade autoral, uma mudança no registo de observação da exterioridade do modelo platónico, uma crise desta última até ao seu eventual desaparecimento das descrições sobre a técnica e a sociedade, que conduzirá a um mundo sem interioridade e sem sujeito.

É para esta nova compreensão que nos prepara um livrinho discreto, escrito pelo também discreto designer, engenheiro e arquiteto Jacques Lafitte, publicado em 1932, com o título *Reflexões sobre a Ciência das Máquinas*.

Confessadamente inspirado em Franz Reuleaux, J. Lafitte é um herdeiro da literatura sobre “Ciência das Máquinas” (ou Mecânica), com que começámos esta alínea. No entanto, ao descrever a sofisticação maquinica crescente aponta logo para a necessidade de incluir o estudo da relação entre as máquinas e o trabalho humano na indústria, na arquitetura e na sociedade em geral. Ao compreender as máquinas como produções parciais da atividade intencional dos homens, já não é possível ver na sua evolução um resultado exclusivamente intencional do Homem, o que observadores atentos reconheceram ao descrever a abstração crescente do trabalho industrial, mas pormenor a que não era possível atender no quadro organicista, personalista das teorias da técnica e da cultura.

Máquinas definem-se como tipos especiais de corpos organizados artificiais. Na primeira metade do século adquiriram uma autonomia e complexidade tais que têm de ser estudadas em tipos e em séries, em que vemos especializar-se órgãos e funções. A evolução serial das máquinas representa uma “ordem de composição orgânica crescente”, que vai do simples ao com-

³² Karl Marx, “Schriften und Briefe November 1837 – August 1844” in Karl Marx, & Friedrich Engels, *Werke. Ergänzungsband. Schriften. Manuskripte. Briefe bis 1844*, Erster Teil. Band 40 (Berlin: Dietz Verlag, 1968).

plexo, de um número primitivo de órgãos para uma grande quantidade e de articulações pouco densas de funções para uma grande variedade de funções especializadas e em cooperação. Como a terminologia indica o autor pretende rever a evolução maquínica à imagem da evolução biológica, essencialmente com o sentido de sublinhar a autonomia da tecnologia moderna e o seu carácter quase auto-propositivo. Disposições primitivas de órgãos e funções em máquinas básicas são prosseguidas em patamares evolutivos superiores, devendo por isso mencionar-se uma “ordem de composição” evolutiva serial e uma distribuição genealógica de gerações de máquinas³³.

Ao considerar que as descrições anteriores das tipologias e da evolução das máquinas são insuficientes, propõe a sua classificação triádica das séries maquínicas nas máquinas passivas, nas ativas e nas reflexas³⁴. É uma tal distribuição tipológica que traduz a sua originalidade e revela como já está a afastar-se da correlação entre o órgão projetor e o projetado na linha iterativa *ergon-organon*, mesmo que com recurso a termos da teoria biológica da evolução.

Máquinas passivas são tipos independentes de fluxos de energia exterior para assegurar os seus estados de equilíbrio. Têm por referências fundamentais a posição no espaço, a massa e a resistência e são identificadas com as máquinas arquetónicas. Tais máquinas não dependem das condições iniciais segundo histerese, não têm capacidade reflexa para alterar os seus próprios estados mediante o que concebem sobre as situações anteriores em um novo momento do tempo e só limitadamente podem ser alteradas pelo Homem. Em resumo, não possuem um sistema diferenciado de sensibilidade nem um sistema transformador principal e são acíclicas devido a uma privação da percepção do tempo³⁵. As máquinas ativas são de um tipo termodinâmico, possuem órgãos capazes de transmitir a sua percepção das variações do meio para o próprio sistema, mas não têm condições de influir nos seus próprios estados³⁶.

Nas máquinas reflexas, terceiro e último estágio da evolução tecnológica, que adapta para as máquinas a noção biológica de autorregulação, inspirada na obra de Claude Bernard, o engenheiro aponta para o tipo de máquina que “goza da propriedade extraordinária de ver o seu funcionamento modificar-

³³ Lafitte, *Réflexions sur la Science des Machines*, 62.

³⁴ Lafitte, *Réflexions sur la Science des Machines*, 75-76.

³⁵ Lafitte, *Réflexions sur la Science des Machines*, 70.

³⁶ A graduação evolutiva das formas das máquinas é passada em revista por J. Lafitte nos jogos infantis como o “Mecano” em que, em escala reduzida, é exemplificado o crescimento em complexidade dos esquemas de construção, desde a máquina passiva rudimentar, aos esquemas da máquina activa até aos tipos reflexos. Cf. Lafitte, *Réflexions sur la Science des Machines*, 98.

-se segundo as alterações que elas mesmas percebem” no meio-ambiente e de transmitir os sinais dessa percepção a um “sistema transformador fundamental” capaz de operar modificações consequentes no estado interno da máquina³⁷.

Há na máquina reflexa de Jacques Lafitte várias novidades, que tornam modesta a analogia com os autómatos da Antiguidade. No rasto da autorregulação biológica despertava aqui a noção cibernética de *feedback*, com a máquina podia agora alguém referir um sistema dinâmico, em equilíbrio reflexivo, à luz de um ajustamento entre um meio interno (C. Bernard) e o meio externo, na reflexibilidade podia incluir não apenas a histerese como também a capacidade de perceber a alteração do meio induzida pela própria máquina, supondo autorreferência. A noção completa da máquina reflexa de J. Lafitte era já a de um sistema dinâmico, reflexivo e histórico.

Com a máquina reflexa não nasce apenas um sistema mecânico mas, através da mecânica, começa a explicar-se uma nova exterioridade que se capta a si mesma e reage a essa percepção formando nova exterioridade em combinação com a evolução social e a indústria. A metáfora do organismo da herança platónica e do organicismo posterior tinha de sofrer, em consequência, uma modificação profunda.

Não serve agora para descrever o Animal que se expande para fora de si, segundo a iteração do Mesmo mas, uma vez que se pode aplicar às máquinas a “linguagem da hereditariedade”, descreve-se uma *poiesis* autónoma dos corpos organizados artificiais diretamente na exterioridade serial passiva, ativa e reflexa, em que o Homem como princípio produtor se inclui pressupondo os tipos maquínicos pré-existentes à sua ação, como se o mundo das máquinas dispusesse de seleções prévias de que há que partir para continuar a dar forma a estes corpos. Além disso, alcançado o patamar evolutivo das máquinas reflexas abre-se uma época de conjuntos complexos de máquinas com capacidades interferenciais, em que a individualidade orgânica de cada uma depende das demais, no que o ensaio designa por “verdadeiras sociedades de máquinas”³⁸ articuladas com uma organização social, humana, de tipo tecnomórfico³⁹.

As *Reflexões* de Jacques Lafitte pertencem a uma época decisiva em que não apenas se esboça a inteligência das máquinas como se inicia esse outro processo de revelação da autonomia não intencional da sociedade e da comunicação e, conseqüentemente, transparecem as limitações da subordinação da tecnologia e da sociedade ao conceito Ético-Político de Ação da Filosofia Grega Clássica.

³⁷ Lafitte, *Réflexions sur la Science des Machines*, 68.

³⁸ Lafitte, *Réflexions sur la Science des Machines*, 108.

³⁹ Lafitte, *Réflexions sur la Science des Machines*, 121.

Ao longo e depois dos anos 1940, na criação de máquinas que manipulam símbolos, que hoje reconhecemos nos populares computadores pessoais, a Cibernética, a Teoria da Informação e a Ciência da Computação corporificaram e ampliaram as possibilidades operatórias da ideia laffitiana de uma máquina reflexa. Estes progressos, sinalizados por vários teóricos da tecnologia, como Gilbert Simondon na sua *Mecanologia*⁴⁰ ou mais recentemente W. Brian Arthur⁴¹ numa Economia da Tecnologia, vão no sentido de comprovar a visão de J. Lafitte de uma “sociedade de máquinas” e, particularmente, a ideia de linhas genealógicas na evolução tecnológica.

No interlúdio, em um artigo escrito em 1951, W. Ross Ashby descrevia o novo tipo de máquina do computador digital à imagem do funcionamento do córtex cerebral, como máquina estatística evolutiva ou darwinista, não determinista no sentido da rígida dependência causal, confirmando a analogia presente também no outro artigo seminal de Warren S. McCulloch e Walter H. Pitts (1943) sobre modelação lógica da atividade nervosa e circuitos cerebrais. No texto mencionava uma organização em rede das entradas e saídas de informação, interruptores como seletores, o recurso a memória interna e o *feedback*. A sua noção de “self-switching network” retrata uma máquina darwinista, dotada de auto-organização regenerativa, em obediência à seleção natural da informação, que é capaz de passar limiares seletivos e dotar assim de significado global a estrutura da máquina⁴².

Representando o patamar informacional da evolução das máquinas, o computador digital preparava o campo de uma associação até então irrealizada entre matéria, informação e comunicação, sendo esta relação o que constitui o elemento tecno-simbólico em que se movem os *media* contemporâneos e o cerne das promessas da Inteligência Artificial.

2.2. Medialidade simbólica

Ao longo do século XX, cuidados analíticos persistentes devotados à exploração das relações da oralidade com a escrita e a evolução da escrita foram renovando problemas que Milman Parry e Albert Lord tinham reconhecido, com base em investigações histórico-linguísticas e comparativas, na estrutura formular dos poemas homéricos e nas métricas da poesia oral antiga, não só a partir de Homero como também dos poemas orais da Bósnia

⁴⁰ Gilbert Simondon, “Entretien sur la Mécanologie” In: *Revue de Synthèse* 2009, tome 130, 6 série, 103-132.

⁴¹ W. Brian Arthur, *The Nature of Technology. What it is and how it evolves* (London/ New York: Penguin Books 2009).

⁴² Ross Ashby “Statistical Machinery”, 348 e ss.

e dos povos da região da ex-Jugoslávia, incluindo as conexões entre as tradições orais e a sua matriz social e ritual.

Tais interesses empíricos e teóricos derivavam dos trabalhos pioneiros sobre Antropologia do Gesto e do Recital do padre Marcel Jousse focados nos “verbo-motores” e nos ritmos cruzados da palavra oral, do gesto corporal expressivo e da música, que haviam conduzido este estudioso à necessidade de não contaminar o nosso conhecimento da mentalidade oral e do seu tipo tecnológico de memória com o que sabemos da nossa própria construção espacial, escrita, do discurso e da memória⁴³.

Continuando estes temas, em 1963, Eric A. Havelock publicava um ensaio com o título *Prefácio a Platão*⁴⁴ em que se propunha examinar um conjunto de ideias recebidas sobre a censura platônica dos poetas e o estatuto da oralidade e da escrita em Platão colocando obstáculos e problemas à facilidade com que, em nome de uma venerável tradição, se sustentava que o discurso escrito se limitava a traduzir o pensamento em signos externos. Aqui estava um fio condutor para uma discussão alargada sobre o significado do que se chama tradição oral frente à escrita, a existência de uma literatura oral, o que são comunidades políticas fundadas na comunicação oral e o uso social, ritualizado da memória e sobre o que o uso literário e filosófico da escrita faz a esta forma de comunicação. E. A. Havelock considerava que a Filosofia de Platão seria impensável sem as formas lógico-gramaticais da escrita, sobretudo sem a linearidade frásica e a relação padrão sujeito-predicado, fora um resultado da expressão escrita, externa do pensamento, e que a sua crítica dos poetas e rapsodos se devia à necessidade de defender a nova racionalidade lógica, que havia derivado da estruturação escrita do pensamento, frente aos velhos hábitos das fórmulas orais de transmissão de narrativas e poemas.

Como um outro eco da crise do modelo organicista, personalista, da exterioridade, na Crítica Literária, na mesma altura, desenrolava-se o debate sobre a “falácia intencionalista” e as discussões da Hermenêutica Literária acerca do papel das intenções dos autores na interpretação do sentido das obras literárias, que no contexto anglo-americano evoluiu desde questões colocadas por Clive S. Lewis em 1939, passando por artigos de Monroe C. Beardsley e William K. Wimsatt em 1943 e 1946 até às formulações de *The Verbal Icon* de 1954.

⁴³ *Avouons ici, et une fois pour toutes, notre répugnance à déformer, par une projection graphique dans l'espace, ces gestes propositionnels vivants qui, manuels ou oraux, doivent se danser dans le temps* (Jousse: 1925, cap. X)

⁴⁴ Eric A. Havelock, *Preface to Plato* (London/Cambridge (Mass.): The Belknap Press of Harvard University Press, 1963).

Marshall McLuhan que desde a década de 1950, com *Mechanical Bride* (1951), se dedicava a compreender a cultura popular do novo Homem Industrial enquanto grande sugestão coletiva sob a influência conjunta da comunicação social, da publicidade e da cinematografia de Hollywood, escreveu também *A Galáxia de Gutenberg* (1962), de grande notoriedade pública, graças à qual a conexão entre o oral, o escrito e o impresso e o significado social do livro e da leitura se tornaram temas maiores da investigação mais alargada sobre os *media* modernos, de que o mesmo autor deu o elenco completo em *Compreendendo os Media* (1964)⁴⁵.

Desde o início da década de 1960, Jack Goody e Walter J. Ong⁴⁶, em investigações paralelas, continuaram a discussão dos problemas da escrita e do significado da remediação escrita na formação e evolução da comunicação oral e da literacia trazendo novas matizes da investigação antropológica à discussão do estatuto da escrita como meio simbólico central operador de transformações civilizacionais e representativo de uma exterioridade remodeladora dos sujeitos e das relações sociais. Continuando estes trabalhos tem de se referir as investigações nas Ciências Cognitivas sobre o uso social e a evolução dos implementos técnicos da memória, nomeadamente o trabalho de Merlin Donald *As Origens da Mente Moderna* (1991).

A Desconstrução de Jacques Derrida que se inicia precisamente com o tema do estatuto da escrita em *Da Gramatologia* (1967), cuja primeira nota remete, não por acaso, para trabalhos de André Leroi-Gourhan de 1963 e 1965, envolvendo problemas mais vastos do que as teorias dos *media*, num sentido restrito, não é alheia aos temas que atravessam a crise da exterioridade tecno-simbólica do platonismo e do organicismo vitalista e da sua noção de criador.

Friedrich Kittler, em aproximação a Michel Foucault, retomou a larga discussão sobre o que chamámos a exterioridade simbólica, na Literatura, na Filosofia e nas Artes para identificar na crise modernista de 1880 a 1900 sinais de mutação quanto ao estatuto da materialidade escrita nos discursos frente à soberania clássica do autor como génio, sendo para ele na noção de materialidade que se verte o que para nós representa a exterioridade⁴⁷.

⁴⁵ Marshall McLuhan, *Understanding Media. The Extensions of Man* (London/New York: Routledge and Kegan Paul, 1964, reprint 2006).

⁴⁶ Jack Goody, *La Domesticación del Pensamiento Salvaje* (Madrid: Ediciones Akal, 2008), trad. de *The Domestication of the Savage Mind* de 1977; Idem, *Myth, Ritual and the Oral* (Cambridge: Cambridge University Press, 2010); Walter Ong, *Oralidade e Cultura Escrita. A Tecnologização da Palavra* (São Paulo: Editora Papirus, 1998), trad. de *Orality and Literacy. The Technologising of the Word* de 1982.

⁴⁷ Friedrich Kittler, *Aufschreibesysteme 1800/1900* (München: Wilhelm Fink Verlag, 1985); Idem, *Grammophone Film Typewriter* (Berlin: Brinkmann & Bose, 1986).

Enquanto para F. Kittler⁴⁸ as duas épocas balizadas nas datas de “1800” e “1900” formavam os dois protótipos da cultura literária, filosófica e artística do prestígio da oralidade, do génio autoral masculino e da proximidade a si do sujeito como fonte do significado, por um lado, e da inscrição aleatória, das séries externas e recombinaíveis dos significantes escritos, por outro lado, segundo a nossa maneira de ver o recorte epocal deve ser muito mais longo e as descontinuidades semânticas e terminológicas têm de ser procuradas nos pequenos passos e nas hesitações da semântica conceptual das teorias.

No desenvolvimento dos trabalhos teóricos sobre a escrita como *medium* deparamo-nos com indícios de viragens semelhantes aos que revelámos na história das teorias da técnica e das máquinas. Os sinais da mudança são, contudo, mais tardios ou mais indecisos no que se refere ao reconhecimento de que a exterioridade simbólica, de que faz parte a escrita, não é preenchida por *organa* da mente do Grande Animal Imortal. Uma Filosofia dos Media simbólicos realmente moderna é muito recente, *in fieri*, em rigor, e mesmo mais recente do que os títulos que inspiraram a Teoria dos Media como disciplina académica. Esta terá ainda de perceber a crise do platonismo e de a interpretar.

Repare-se na definição dos *media* de M. McLuhan, tal como ocorre em *Compreendendo os Media*. O autor define *meio* como extensão do humano, prolongamento ou prótese, ou nova tecnologia aplicada a operações humanas definidas⁴⁹. Por conseguinte, trata-se de implementos com significado técnico. Porém, à medida que entra nas análises vai também alterando essa primeira aproximação para indicar que a existência de um meio se traduz em uma mudança de escala nos agrupamentos humanos e na ação⁵⁰. O que designa por “mensagem de um *medium*” é precisamente a alteração de escala ou padrão que o *medium* introduz nas relações sociais e humanas. É esta alteração de padrão que ocorre quando se muda do discurso oral para o escrito ou da escrita com instrumentos rudimentares para a imprensa. Mudança de padrão exprime, portanto, a presença de um meio, sendo que para ocorrer essa percepção da alteração de escala um meio tem de remeter para outro, de que é a mutação ou crise. É esta propriedade do meio de remeter para outro que explica que o teórico diga que os *media* se dão sempre em par-lha⁵¹. Por exemplo, a tipografia generalizou um tal tipo de relação social, em consequência da grande expansão do jornalismo escrito, que o novo padrão comunicacional vem repassado com a nova tecnologia, que só se percebe de modo contrastivo, frente às tecnologias anteriores.

⁴⁸ Kittler, *Aufschreibesysteme 1800/1900*, passim.

⁴⁹ McLuhan, *Understanding Media*, 46 e ss.

⁵⁰ McLuhan, *Understanding Media*, 58.

⁵¹ McLuhan, *Understanding Media*, 57.

A mudança de escala não envolve somente operações humanas circunscritas pelo alcance de órgãos do corpo humano bem delimitados do ponto de vista operatório. O *medium* é uma realidade social, está articulado com actos comunicativos e com a forma (padrão) da comunicação.

Portanto, M. McLuhan ou usa a noção de extensão de órgãos de modo apenas didático, para uma primeira aproximação do que pretende dizer, ou é convictamente que o faz e a sua aplicação sistemática teria de implicar uma visão menos diferencial, menos dinâmica e eventualmente menos histórico-social do próprio conceito de *medium* e contradizer o que acabamos por ler nas suas análises, sobretudo quando desenvolve a sua tétrede da evolução mediática, que está voltada para os processos autónomos de expansão, obsolescência, recuperação e reversão dos *media* uns em relação aos outros na evolução mediática⁵².

Usando metáforas fortes o teórico dos *media* considerou que, na época moderna, entre o Homem e a máquina se formou uma interpenetração de tipo sexual⁵³ e que é desta que resulta uma nova unidade entre o organismo e as suas próteses como acontece na Guerra ou no Desporto, que pode ser notada já, em esboço, em algumas extensões elementares, como na canoa usada pelo índio para descer os rápidos de um rio, em que se forma um vínculo tal entre o homem e a sua extensão que aquele se deve encarar como servomecanismo da tecnologia⁵⁴. Mais ainda, a crescente autonomia das extensões do Homem em relação aos órgãos sensoriais com que se nasce, e frente ao pensamento interior, permite que novas combinações entre meios tenham lugar fora do corpo, novas fusões e acoplamentos em um espaço híbrido orgânico-tecnológico com a sua própria energia mediática e evolução autónoma.

Na evolução milenar que conduziu até às formas tecnológicas da sociedade moderna é sublinhado um acontecimento com valor gerativo de toda a evolução mediática, que nos vai servir de fio condutor para o que tratamos seguidamente.

Trata-se do que chama “a explosão a mais radical” e que consiste no seguinte: “*the giving to man of an eye for an ear by phonetic literacy (...) the most radical explosion*”⁵⁵.

⁵² Marshall McLuhan and Eric McLuhan, *Laws of Media. The New Science* (Toronto/Buffalo/London: University of Toronto Press, 1988).

⁵³ McLuhan, *Understanding Media*, 51.

⁵⁴ McLuhan, *Understanding Media*, idem: *By continuously embracing technologies, we relate ourselves to them as servo-mechanisms. That is why we must, to use them at all, serve these objects, these extensions of ourselves, as gods or minor religions. An Indian is the servo-mechanism of his canoe, as the cowboy of his horse or the executive of his clock.*

⁵⁵ McLuhan, *Understanding Media*, 55.

A capacidade de produzir sistematicamente inovação tecnológica, que vemos na sociedade industrial atual, deriva da consecução, no Ocidente, dessa primeira transgressão operatória dos dois órgãos sensoriais do corpo humano, do ouvido ao olho, na aprendizagem, na organização e gestão social da memória em virtude da evolução da inscrição de sinais gráficos e das formas técnicas sucessivas aplicadas à escrita fonetizada, o que diferencia, na evolução histórica comparativa, as unidades políticas ocidentalizadas do Oriente e das comunidades tribais.

Assim se percebe como a evolução social está atravessada pela evolução mediática, o que é diversamente comprovado. Contudo, M. McLuhan acaba por cair no determinismo tecnológico, quando em vez de perceber acoplamentos evolutivos entre técnica e sociedade praticamente vê nas mudanças sociais, na escala das associações humanas e na velocidade e alcance da comunicação na “aldeia global” consequências das técnicas. Isto mesmo tem o seu impacto na difícil delimitação do mediático frente ao técnico na sua terminologia e estratégia analítica. O elenco de *media* que constitui o conteúdo de *Compreendendo os Media* é revelador, aí se misturando as técnicas na aceção tradicional de prolongamentos orgânicos com os *media* que recorrem a uma organização simbólica da experiência, propriamente ditos, com o que ainda, na Sociologia de Talcott Parsons e de Niklas Luhmann, se designa por “meios de comunicação generalizados do ponto de vista simbólico”: a palavra (oral/escrita), números e cálculo, roupa, alojamento, a roda, estradas, dinheiro, relógios, a Imprensa, “Comics”, jornais, fotografia, TV, rádio, jogos, telégrafo, telefone, armamento, etc.

Na teoria descritiva de M. McLuhan a todo este conjunto é legítimo que se chame *media*, pois aquilo a que o autor está a atender é já, e mais uma vez, à exterioridade da longa tradição do platonismo, por ele convertida em exterioridade do Homem, segundo uma tendência em aberto no conceito de órgão das Filosofias da Técnica da primeira metade do século XX, que ele não discute criticamente. No seu catálogo seria fácil identificar séries protésicas, ou *media*, para operações orgânicas, sensoriais, do pensamento ou comunicativas e ainda os processos históricos envolvidos nas metamorfoses mediáticas. Todavia, a complexidade operatória associada à especialização, hibridizações e coevolução mediáticas perde-se com a referência à unidade de um sujeito chamado Homem.

Contrariamente, na teoria da técnica tal como nas teorias descritivas sobre mediação simbólica do que precisamos é de uma ideia de exterioridade que seja realmente compatível com a complexidade e não com substitutos da Filosofia da Unidade de Platão, como aconteceu com a tal figura meta-teórica do Homem. Continuar no rumo da Filosofia da Unidade significa prosseguir na linha da indistinção analítica, do simples no lugar do complexo, não atender ao múltiplo processamento paralelo do sentido e da cog-

nição, que a exterioridade cibernética logrou formar e a que hoje se chama Inteligência Artificial, como uma das realizações das máquinas reflexas de J. Lafitte, do mesmo modo que se ignora a elevada autonomia sistémica na sociedade moderna.

F. Kittler, por seu lado, foi hesitante sobre o que fazer com o Homem na sua Teoria dos *Media*. A tríade psicanalítica do Real, do Imaginário e do Simbólico, em que distribui as séries mediáticas na obra de 1986, representa ainda o sistema psíquico posto de fora de si, em séries miméticas dos órgãos do corpo e da mente, sem que se aperceba que a projeção representa uma das formas da autorreferência do psiquismo e não o modo como as operações dos *media* estão configuradas de-fora. Continua a ser este de-fora que resiste à integração ou inclusão na narrativa das séries miméticas do Grande Animal.

Poder reconhecer novos *media*, como fenómenos da evolução cruzada da tecnologia, da comunicação e da aprendizagem forçada a que estão sujeitos os sistemas psíquicos de humanos, impõe a viragem teórica em relação à tradição da técnica como *organon*. Só através de uma nova teoria da técnica é que os novos *media* podem ganhar a sua consistência analítica refletindo a autonomia moderna da comunicação e a exterioridade *como tal*, segundo os seus próprios imperativos estéticos, matemáticos e dinâmicos.

Na época da Revolução da Informação, em que o próprio conceito de informação se afirmava nas ciências, Vanevar Bush no artigo da *Atlantic Monthly* de 1945, “As we may Think”⁵⁶, antecipava o hipertexto, referido como tal em 1965 numa conferência de Theodore Nelson na *Association for Computer Machinery*. Nas descobertas técnicas associadas, a década de 1960 é iniciada com o invento do rato por Douglas Engelbart e com o seu uso da expressão *interface human-machine*⁵⁷ com referência ao nexo tecnológico do rato e do monitor para formar a interface gráfica de utilizador (GUI). Porém, os efeitos revolucionários estavam longe de se terem antecipado por completo, relativamente ao que hoje se conhece das novas *affordances* dos “meios digitais” da escrita, leitura, arquivo em linguagem de máquina e transmissão de mensagens em redes digitais com descodificação de linguagem de máquina e de mensagens em linguagem natural.

Um dos desafios teóricos está em perceber o alcance na compreensão da comunicação em rede da descodificação de sinais em superfícies gráficas, que não possuem uma orientação escrita linear e que não mobilizam apenas símbolos alfanuméricos, mas sinais de linguagem de máquina, imagens, diagramas, sons e filmes.

⁵⁶ Vanevar Bush, “As we may Think”. In: *The Atlantic Monthly*, July 1945.

⁵⁷ Douglas Engelbart, *Augmenting Human Intellect: a conceptual Framework. Report prepared for Director of Information Sciences Air Force Office of Scientific Research* (Washington DC/Stanford Research Institute Menlo Park, 1962).

Não se trata de uma videosfera⁵⁸, mas de outro tipo de realidade gráfica, em que a sobreposição de símbolos de *media* mais primitivos é tornada operatória graças ao hipertexto e aos encadeamentos sequenciais hipertextuais, gerando uma matriz para complicadas *ekphrases*, como referido no livro oportuno de Jay D. Bolter e Richard Grusin sobre a Remediação⁵⁹.

As potencialidades do grafismo pós-escrito implicam o envolvimento háptico e ótico do percipiente na receção da mensagem e uma adaptação estesiológica do sujeito à escrita⁶⁰. São novas *affordances* da percepção, que só os novos meios digitais totalizam, exigindo do percipiente treino adequado e competências ajustadas da relação operatória mente-corpo no escrever e ler, muito para além da aprendizagem do “dar um olho a um ouvido” da primeira literacia fonética⁶¹. Além disso, não estão desvinculadas da comunicação. Pelo contrário, os símbolos gráficos estão sob-a-mão ou diante-dos-olhos *para-outrem*, ou seja, com o fim de engendrar mensagens⁶².

As novas exigências justificam inclusivamente as recentes preocupações políticas e educativas sobre “novas literacias”⁶³.

⁵⁸ Cf. Régis Debray, *Vie et Mort de l'Image. Une Histoire du Regard en Occident* (Paris: Gallimard, 1992).

⁵⁹ Jay D. Bolter & Richard Grusin, *Remediation. Understanding New Media* (Cambridge (Mass.)/London The MIT Press, 2000).

⁶⁰ Na secção intitulada “Tools and tactility” da sua obra *The Act of Writing. A Media Theory Approach* (Aberystwyth, University of Wales, 1995), Daniel Chandler recordava um conjunto de escritores que levaram a sério a analogia da inscrição e da gravação com a escrita e a existência de uma háptico-cinética do escrever. Ao contrário da pena, os instrumentos mecânicos da escrita, exemplificados por F. Kittler na máquina de escrever mecânica (*typewriter*), interrompem a impressão do imediato da inscrição dos traços pelo sujeito-autor. A tecnologia, ao parecer cumprir o fito da desincorporação do sujeito e fornecer do exterior um corpo estranho ao do próprio, poderia justificar a ideia de que nos ecrãs dos computadores não há verdadeiramente nem corporeidade nem tacto. Todavia, isso talvez implique o esquecimento de que o corpo e o tacto se continuam no de-fora pela via do imaginário e do virtual.

⁶¹ Cf. Anne Mangen, “What Hands may tell us about Reading and Writing”. In: *Educational Theory* 66, 4, 2016, 457-477.

⁶² O que os teóricos da “literacia digital” hoje dizem acerca da dificuldade em situar com clareza as “competências digitais” reflecte essencialmente duas características, que novamente sublinhamos: *i)* a sobreposição das novas superfícies gráficas relativamente à textualidade dos símbolos escritos em linguagem natural e *ii)* a meta-organização dessas superfícies gráficas para efeitos de gravação, arquivo e comunicação, graças à Internet e à modulação digital da informação e do sentido. Cf. Naomi S. Baron, “Redefining Reading: The Impact of Digital Communication Media”. In: *PMLA* 2013, vol. 128, n. 1, 193-200.

⁶³ AA.VV. – The New London Group, “A Pedagogy of Multiliteracies: Designing Social Futures”. In: *Harvard Educational Review* 66, 1 Spring 1996, 60-92.

As novas *affordances* dos meios digitais associadas a percepção vídeo-háptica podem considerar-se agrupadas nos tipos dos símbolos alfanuméricos da comunicação textual convencional, dos símbolos de linguagem máquina com interface háptico-reativa em símbolos ou ícones háptico-reativos e símbolos ou representações icónicas da conexão sequencial hipertextual.

Por parte dos sistemas psíquicos participantes é um envolvimento sensorial e cognitivo em que comunicação, percepção e “máquinas reflexas” estão em contínua conexão, com um tal impacto na receção da mensagem que, no que diz respeito à descodificação, põe reações sensório-motoras no lugar da verificação da compreensão mental do significado.

Na medida em que, na comunicação em redes digitais, a velocidade de resposta tem já um significado na comunicação, é comunicação, reações motoras dos sistemas psíquicos participantes podem contar como compreensão de mensagens. Esta pode ser um evento motor como deslocar um cursor para uma dada direção, ampliar imagens, abrir/fechar janelas ou mudar de aplicação, clicar e enviar, etc.

O envolvimento sensório-motor da comunicação não tem paralelo na prática clássica da leitura silenciosa e solitária, em que cada um é posto a sós com o livro escrito em símbolos alfanuméricos. Na leitura do livro nada de especialmente relevante ocorre no plano sensório-motor, porque o *medium* material do livro não reúne as condições suficientes para uma inclusão sensório-motora do percipiente com as inerentes exigências de adaptação. O hipertexto sublinha o carácter de processo orientado e de sequência dos atos associados à compreensão e, nas conexões que autoriza, na sequência das hiperligações, assemelha-se às ligações associativas do pensamento.

Falar aqui em híbridos cibernéticos, psíquicos e comunicativos não ajuda. A imagem da rede em que vive um grande híbrido biocibernético está ao gosto dos cultores da ficção científica, mas é pobre do ponto de vista analítico.

Que exterioridade é esta? Ela é já substancialmente estranha ao exterior do Grande Animal platónico na sua iteração.

Sair da exterioridade do platonismo pode parecer impossível para um conceito de Filosofia cativo, desde Nietzsche, do gosto das inversões. Contudo, sem deslindar os problemas do estatuto da exterioridade não é possível avançar na teoria sem embaraços.

Começar pela exterioridade é observá-la na multiplicidade auto-organizada já provida de formas cognitivas. Recorrendo à terminologia da Teoria dos Sistemas, este recomeço significa partir da diversidade de formas sistémicas, das suas linhas de fronteira e da grande variedade de meios. É aqui que podemos reconhecer nos *media* padrões, cuja consistência e perdurabilidade dependem de concretamente serem mobilizados nas operações dos sistemas de referência, sociais, psíquicos, biológicos ou artificiais, ao

invés de serem concebidos como *organa* ou mesmo como *media* no sentido de intermediários entre um interior e o exterior. Dificuldades inerentes ao conceito de exterioridade nas vertentes estética, matemática e dinâmica podem enfrentar-se com a trasladação do conceito de *media* no conceito de padrão (estético, matemático e dinâmico).

Há toda uma história teórica sobre os padrões a rever e isso implica outro trabalho. Recorde-se, apenas, que a curiosidade recente despertada pelos fractais coloca no centro do conceito de padrão não uma uniformidade ou um misto perfeito, mas precisamente uma diferença, como aquela que se dá entre figura geométrica e figura da percepção. A proximidade existente entre ambas pertence ao imaginário e é construída na imaginação dos sistemas psíquicos. Revela como a exterioridade está e não está no inteligível ou, melhor, como para estar neste tem de lá ser posta na condição de ente imaginário. Medir o espaço da percepção com uma régua liberta da regressão ao infinito da unidade de medida, abstraída do infinitamente pequeno e do infinitamente grande, é o que o fractal parece desmentir. O imaginário introduziu-se na máquina pelo prisma do padrão e da série dinâmica da máquina como um padrão que age. Na máquina pode rever-se o sonho da coincidência entre geometria e meio-ambiente da percepção sempre concretizado na alternância entre a iteração do mesmo e a fuga da exterioridade. As máquinas cibernéticas contemporâneas acrescentam a esta ilusão do padrão geométrico-perceptivo a relação entre informação e comunicação. Nisto se estruturam num efeito padronizador de quatro dimensões – geométrica, perceptiva, informacional e comunicativa.

No que diz respeito aos *media* tecno-simbólicos o que se toma como dimensões analíticas são desde logo as formas sistémicas que, na evolução, adquiriram autonomia operatória e capacidade cognitiva – sistemas sociais, biopsíquicos e sistemas artificiais. Aqui, um redimensionamento da teoria dos *media* descreverá o chamado progresso técnico como uma evolução da capacidade cognitiva dos sistemas artificiais como máquinas reflexas, como padrões que administram padrões.

A exterioridade auto-organizada promove transferências entre as formas cognitivas biopsíquicas, sociais e artificiais, que se distribuem em processamento paralelo, mas cruzando-se. É da eficácia das transferências cognitivas no estabelecimento de uma adaptação operatória entre as operações de diferentes sistemas que surge a impressão de se estar perante um híbrido ou uma continuidade.

As transferências cognitivas mais básicas e de nível macroscópico são essencialmente de dois tipos. Um primeiro tipo lê e regista o sentido produzido em sistemas biopsíquicos para os sistemas sociais e a comunicação e um segundo tipo disponibiliza as formas comunicativas para a percepção de sistemas biopsíquicos, segundo formas perceptivas. As formas técnicas da comu-

nicação de hoje, como as redes e a Internet, são mecanismos que asseguram que os ciclos e formas gerados no interior da *autopoiesis* da comunicação fiquem disponíveis nos meios-ambientes da percepção de sistemas biopsíquicos, com recurso a sistemas artificiais de processamento de informação com os respetivos programas.

Trata-se de uma autorregulação em que padrões tratam de um ponto de vista cognitivo o que observam sobre operações de um tipo para transferir esse conhecimento para operações de outro tipo.

Ambientes gráficos digitais, o computador digital em rede, diversos níveis de programação e códigos são as formas macroscópicas identificáveis para processar informação relevante para a comunicação. Esta não tem de recorrer à linguagem natural para conseguir efeitos semióticos, sobretudo se nos referimos às possibilidades dos ambientes gráficos. Os participantes não têm de ser humanos. Investigar a intenção do emissor de uma mensagem ou os seus estados mentais para compreender o que diz a mensagem é, na comunicação em redes digitais, um modo de gerar mais comunicação, mas não significa compreender. A compreensão da mensagem está nas respostas que ela gerou, que alimentam outras respostas e não no acesso privilegiado à mente do emissor.

Referências bibliográficas

- AA. VV. – The New London Group, “A Pedagogy of Multiliteracies: Designing Social Futures”. In: *Harvard Educational Review* 66, 1 Spring 1996, 60-92.
- Arthur, W. Brian, *The Nature of Technology. What it is and how it evolves* (London/ New York: Penguin Books 2009).
- Ahsby, William Ross, “Statistical Machinery” in *Thalès*, 1951, t. 7, 1-7 (reed. in *Revue Internationale de Systémique*, 1989, vol. 3 n° 3, 343-351).
- Babbage, Charles, “On a Method of Expressing by Signs the Action of Machinery”. In: *Philosophical Transactions* 111, 1826, 250-265.
- Bachelard, Gaston, *Essai sur la Connaissance Approchée* (Paris: Librairie Philosophique J. Vrin, 1969³).
- Balsemão Pires, Edmundo, *Sequencialidade do Sentido e Formas Cognitivas*, (Beau Bassin/Riga: OmniScriptum, 2018).
- Baron, Naomi S., “Redefining Reading: The Impact of Digital Communication Media”. In: *PMLA* 2013, vol. 128, n. 1, 193-200.
- Beckmann, Johann, *Anleitung zur Technologie oder zur Kenntniß der Handwerke, Fabriken und Manufacturen, vornehmlich derer, die mit der Landwirtschaft, Polizey und Cammeralwissenschaften in nächster Verbindung stehen* (Göttingen: Verlag der Wittve Vandenhoeck, 1777).
- Bolter, Jay D. & Richard Grusin, *Remediation. Understanding New Media* (Cambridge (Mass.)/London The MIT Press, 2000).

- Bush, Vanevar, "As we may Think". In: *The Atlantic Monthly*, July 1945.
- Carnot, Lazare, *Essai sur les Machines em Général. Nouvelle Édition* (Dijon: Imprimerie de Defay, 1786).
- Chandler, Daniel, *The Act of Writing. A Media Theory Approach* (Aberystwyth, University of Wales, 1995).
- Debray, Régis, *Vie et Mort de l'Image. Une Histoire du Regard en Occident* (Paris: Gallimard, 1992).
- Engelbart, Douglas, *Augmenting Human Intellect: a conceptual Framework. Report prepared for Director of Information Sciences Air Force Office of Scientific Research* (Washington DC/Stanford Research Institute Menlo Park, 1962).
- Espinas, Alfred, *Les Origines de la Technologie* (Paris: Félix Alcan, Éditeur, 1897).
- Goody, Jack, *La Domesticación del Pensamiento Salvaje* (Madrid: Ediciones Akal, 2008).
- Idem, *Myth, Ritual and the Oral* (Cambridge: Cambridge University Press, 2010).
- Guenyveau, André, *Essai sur la Science des Machines* (Lyon: Imprimerie J. B. Kindelem, 1810).
- Havelock, Eric A., *Preface to Plato* (London/Cambridge (Mass.): The Belknap Press of Harvard University Press, 1963).
- Heidegger, Martin, „Die Frage nach der Technik“ (1953). In: Idem, *Gesamtausgabe. I. Abteilung: Veröffentlichte Schriften 1910-1976*, Band 7 - *Vorträge und Aufsätze*, (Frankfurt/M.: Vittorio Klostermann, 2000).
- Jousse, Marcel, "Le Style Oral Rythmique et Mnémotechnique chez les Verbo-moteurs". In: *Archives de Philosophie* 1925 vol. II, Cahier IV.
- Jünger, Ernest, *Der Arbeiter. Herrschaft und Gestalt* (Hamburg: Hanseatische Verlagsanstalt³ 1932).
- Jünger, Friedrich Georg, *Die Perfektion der Technik* (Frankfurt/Main: Klostermann, 1946).
- Kapp, Ernest, *Grundlinien einer Philosophie der Technik. Zur Entstehungsgeschichte der Cultur aus neuen Gesichtspunkten* (Braunschweig: Druck und Verlag von George Westermann, 1877).
- Kittler, Friedrich, *Aufschreibesysteme 1800/1900* (München: Wilhelm Fink Verlag, 1985).
- Idem, *Grammophone Film Typewriter* (Berlin: Brinkmann & Bose, 1986).
- Lafitte, Jacques, *Réflexions sur la Science des Machines* (Paris: Librairie Philosophique J. Vrin, 1972).
- Mangen, Anne, "What Hands may tell us about Reading and Writing". In: *Educational Theory* 66, 4, 2016, 457-477.
- Marx, Karl, "Schriften und Briefe November 1837 - August 1844" in Karl Marx, & Friedrich Engels, *Werke. Ergänzungsband. Schriften. Manuskripte. Briefe bis 1844*, Erster Teil. Band 40 (Berlin: Dietz Verlag, 1968).
- Mayer, Eduard von, *Technik und Kultur. Gedanken über die Verstaatlichung des Menschen* (Berlin: Hüpeden & Merzyn Verlag, 1906).
- McLuhan, Marshall, *Understanding Media. The Extensions of Man* (London/New York: Routledge and Kegan Paul, 1964, reprint 2006).
- McLuhan, Marshall & Eric McLuhan, *Laws of Media. The New Science* (Toronto/Buffalo/London: University of Toronto Press, 1988).

- Ong, Walter, *Oralidade e Cultura Escrita. A Technologização da Palavra* (São Paulo: Editora Papirus, 1998).
- Reuleaux, Franz, *The Kinematics of Machinery. Outlines of a Theory of Machines – English Translation by Alex Kennedy* (London: Macmillan and Co, 1876).
- Simondon, Gilbert, “Entretien sur la Mécanologie” In: *Revue de Synthèse* 2009, tome 130, 6 série, 103-132.
- Spengler, Oswald, *Der Mensch und die Technik. Beitrag zu einer Philosophie des Lebens* (München: C. H. Beck’sche Verlagsbuchhandlung, 1931).