

O problema da Indução

A indução, dizem os lógicos, é o mecanismo de pensamento pelo qual este passa do conhecimento dos factos para o das leis que os governam.

É uma transmutação do particular e incerto no certo e universal.

Como se faz esta miraculosa transmutação? Qual o grau da sua legitimidade?

A forma mais vulgar da aplicação do processo indutivo é a do chamado princípio de causalidade?

De onde vem, pois, o princípio de causalidade?

É um princípio experimental para os materialistas e um *a priori* do pensamento para os formalistas.

Se é um princípio experimental (no sentido materialista) como pode concluir-se esse princípio sem o uso da indução que ele é chamado a justificar?

Stuart Mill dirá que a experiência espontânea o construiu e ele hoje é como uma prevenção com que os sábios, estudando a realidade, o continuam verificando.

Nada mais seria que um hábito de pensamento: a sucessão regular de Hume.

(1) As teorias do conhecimento podem, como demonstramos no livro "O Pensamento criacionista," reduzir-se a três: materialismo, formalismo e criacionismo.

Mas o processo desta noção de causalidade está feito: jámais a *simples* sucessão (que póde até *aparecer* invertida) daria a causalidade — o dia e a noite, o relâmpago e o trovão, o sôno e o despertar, a vida e a morte, etc., etc.

?Será uma simples *hipótese* a verificar pelo seu valor pragmático?

Mas, então, lá vai a necessidade e a universalidade de qualquer lei científica.

Se a *experiência* não é mais que a simples adição de discretas sensações-fenómenos, é claro que só posso contar factos e jamais prevê-los.

Impossível será sair do particular e da contingência, E', de resto, o que não poderia admirar os empiristas, que podem imaginar a possível experiência, dum círculo quadrado.

A indução não será mais que uma receita fecunda e o pragmatismo o abrigo duma filosofia cândidamente apaixonada do plural e da discontinuidade.

E o materialismo gnoseológico perde-se no pragmatismo anárquico, (1) flexível e esfumado.

Mas os direitos da unidade e do contínuo reclamam explicação para o raciocínio indutivo de que as sciências produtivamente se utilizam.

?Poderá o formalismo justificar a indução?

E' o que foi tratado por Lachelier num trabalho repassado de severa e transcendente beleza, de infindáveis e altas sugestões metafísicas.

Lachelier diz que "...é, pois, no pensamento e na sua relação com os fenómenos que devemos agora (?) procurar o fundamento da indução..."

Seguindo Kant, diz que a ordem de sucessão dos fenómenos é exclusivamente determinada pelas exigências do nosso próprio pensamento.

E', pois, o nosso espírito que impõe as leis aos fenómenos.

Lachelier, prevendo a acusação de fragmentar pelos vários espíritos a realidade fenomenal, responde com a identidade da faculdade de conhecer para espíritos do mesmo mundo, pelo menos.

(1) A natureza sociológica das categorias é esquecida, mesmo na sua parte indubitável de verdade, pelos pragmatistas.

(2) Depois de discutido o empirismo e o substancialismo

Ora essa identidade não é um facto, mas uma lei. E assim a indução seria necessária para estabelecer essa lei.

Há aqui um desvio do exterior para o interior, que, sem solução, transporta o problema. De resto o exterior e o interior são rios que misturam as águas, pois correm no mesmo campo de consciência, fluindo, refluindo e confluindo.

?Como deduz, agora, Lachelier o princípio da indução?

Decompondo-o nas duas leis da seriação causal (mecânica) dos fenómenos e da sua organização sistemática ou finalista, mostrando, depois, que sem estas duas leis o pensamento humano seria impossível.

Deste modo vai (viciosamente como já mostramos) sair a indução do *facto* da existência do pensamento humano.

E segue assim:

A primeira condição de possibilidade do pensamento humano é a existência dum sujeito que se distinga de cada sensação, a segunda é a unidade desse sujeito.

Estas duas condições só podem realizar-se na unidade duma forma, que, em vez de estabelecer entre as sensações um laço exterior, resulta duma espécie de afinidade entre as próprias sensações. «Ora as relações naturais das nossas sensações entre si não podem ser senão as dos fenómenos aos quais elas correspondem: à questão de saber como todas as nossas sensações se unem num só pensamento é, portanto, precisamente a mesma que a de saber como todos, os fenómenos compõem um só universo.

A questão reduz-se, então, a saber qual é o nexó interno dos fenómenos; o único que dê a unidade requerida é a lei das causas eficientes, único fundamento da unidade do universo, unidade que é por sua vez a condição suprema da possibilidade do pensamento.

Lachelier reconhece, ao lado da faculdade de conhecer idêntica em todo o pensamento humano, a imaginação individual que encontra resistência aos seus caprichos da parte de seriação causal ou universal e eterna necessidade, de que o pensamento e a existência não são mais que duas denominações.

Esta a simples possibilidade abstracta do pensamento e do ser; mas o ser e o pensamento concretos só existem pela causa final, que permite e organiza os sistemas.

O próprio determinismo causal (mecânico) iria de regressão em regressão perder-se no indeterminismo, porque «a explicação mecânica dum fenómeno dado não póde ser aca-

bada», se a causa final não pudesse servir de termo ao regresso do pensamento.

«As verdadeiras razões das cousas são os fins, que constituem, sob o nome de formas, as próprias cousas.»

E' esta a tese de Lachelier, desnudada da genial riqueza das florações metafísicas, que do seu seio brotam num opulento jorramento de beleza exultante.

Já vimos que esta tese postula o princípio da indução, o mesmo que quer deduzir, afirmando que a faculdade de conhecer é a mesma em todos os homens.

Depois dá como radical condição do pensamento a existência dum *eu*, que conhece, como suas, certas sensações.

Ora há pensamento sem *eu*, o *eu* é uma construção posterior e tardia do pensamento, e, longe de ser uma forma pura e imutável, é uma actividade sintética, progressiva e variável.

O *eu* pinta-se e distingue-se, exalta-se e deprime-se; de contornos flexíveis conquista e perde fronteiras dos seus domínios. E tanto assim que o próprio Lachelier, para construir um universo real para todos os *eus*, supõe em cada *eu* uma imaginação variável e caprichosa esbarrando de encontro a necessidades inassimiláveis.

O formalismo do *eu*, repetição do formalismo dos fenómenos, introduz um radical dualismo, que resultaria duma recíproca adaptação experimental (Spencer), ou seria um passivo paralelismo, permitindo qualquer outra forma de unidade do mundo exterior.

No primeiro caso regressaríamos a um empirismo ignorante até do parco idealismo sensualista de Stuart Mill.

No segundo caso ?porque havia de ser possível apenas a forma causalidade mecânica?

?Porque sem ela não haveria pensamento?

?Mas não sabêmos nós que tal causalidade é um processo ulterior de pensamento e que primitivamente se pensa por mais próximas e qualitativas analogias, princípio de participação (Levy-Bruhl), etc.?

?Pode dizer-se que a causalidade era implícita no nexo dos fenómenos, embora não apreendida no conhecimento?

Mas, então, são os fenómenos que dão a lei e não o espírito que a impõe, e regressaríamos ao puro empirismo.

Teríamos caído numa psicologia atomista, ignorante da transitividade, do fluxo, da continuidade dinâmica do pensamento. Uma forma que jamais poderá unir uma matéria estranha.

Esta objectividade da série de sensações, coincidência perfeita do pensamento e da existência, ?já não irá inutilizar o próprio determinismo que se pretende introduzir?

Se, com efeito, a pura causalidade mecânica suspende o determinismo em permanente regressão, ao mesmo tempo que é objectiva, ?como poderá o fim introduzir a organização sistemática determinante?

?Uma ideia que seduz, uma invenção original e criadora?

É' esta a mais alta beleza do pensamento de Lachelier, mas ?será possível esta criação se o mecanismo, universal e objectivo, inunda e repassa toda a realidade?

Se a ideia é irreduzível à sensação ?não será então um modelo de realidade que bem dispensaria esta primitiva realidade do mecanismo?

Teríamos então um idealismo consequente em que o mecanismo só existiria como momento dialéctico (Hegel, Hamelin), sistema orgânico de relações, onde a indução é um provisório artifício empírico.

Se a ideia é de qualquer modo redutível à sensação, o anterior mecanismo objectiva inutiliza, a possibilidade de aparecimento e insinuação da ideia na realidade.

?O que pode ser a originalidade duma ideia, sensação ou sistema de sensações?

?Que mais poderá ser essa ideia que um abstracto, ou uma síntese de abstractos sensoriais, isto é, movimento ou composição de movimentos?

?E como se insinuaria tal ideia, se existir pudesse?

Em cada linha de causalidade mecânica objectiva não poderá insinuar-se, um pleno sem malhas, um todo sem poros, uniforme e cerrado.

Cada linha de causalidade suspensa do indeterminismo duma indefinida regressão, seria só por si um universo sem contacto possível com as outras linhas de causalidade.

?Será então a ideia a luz no possível cruzamento dos caminhos, atraindo de longe os caminhantes vagabundos; o ponto de convergência das linhas causais, centralizando-se na unidade interna dum sistema?

Creemos bem que será possível essa atracção, mas em pensamento e numa realidade, que seja um próprio movimento do pensamento criador.

Mas num Universo de realismo mecânico a acção será num único sentido e sem possível comunicação com outras direcções possíveis.

E, quando 'para receber' o facto, se admita o encontro de mais linhas mecânicas, será o acaso ou o mecanismo superior que do ponto da confluência original irá seguir em todas as direcções a desigual repartição dos movimentos.

A ideia é que não poderá desviar-se ou organizar movimentos, que, em si, levam o seu integral determinismo.

Ou confluiriam pelo acaso do encontro, ou seguiriam ignorando-se e ignorando a nostálgica ideia impotente que os pretende abraçar.

E, como só a finalidade da ideia pôde organizar e alimentar, o insubsistente determinismo mecânico, a causalidade e a indução perdem-se sem remédio.

O pensamento posto diante da realidade, como cousas isoladas, será para sempre incapaz de reatar e unir o radical dualismo inicial.

Não se diga que os fenómenos são também sensações e que, por isso, é que podemos numa forma de união concluir a outra, e, como a condição de existência para o pensamento é uma certa conexão das sensações é que essa mesma conexão (causalidade mecânica) informa e determina a série fenomenal.

O fenomenismo mecânico existe, e para todos, resistindo aos caprichos da imaginação de cada um.

Não é o idêntico numa faculdade de conhecer em todos igual, é o imperativo numa *resistência* que a todos obriga. ?Como a faculdade de conhecer acataria a resistência a uma imaginação que nem sequer poderia existir sem a sanção dessa faculdade que legisla o real?

Imperativo numa razão, mais rica sobre uma menor razão, imperativo numa razão social sobre a razão individual, que capricha, tudo isso se compreende, jamais se pode admitir o capricho numa imaginação contra a razão organizadora e legislativa.

?Pode dizer-se que uma existência objectiva, dada em si mesmo, sai também de qualquer modo do próprio seio da nossa existência?

Evidentemente. E não se compreende, mesmo que o Universo seja sem analogia com o nosso pensamento, seria o caso numa absoluta impossibilidade de conhecer e, portanto, de pensar, pois o conhecimento é a vida concreta e real do pensamento.

?Mas justifica isto que o acordo tenha de ser justalinear e imediato entre a série fenomenal e a série das sensações?

?Serve êste acôrdo para justificar que, de pronto, se divida o pensamento em faculdade de conhecer e imaginar e a existência em real necessário cognoscível, em incognoscível absoluto, e cognoscível irreal como o da imaginação?

Note-se que esta imaginação é precisa para chamar à resistência um real necessário, sem ela teríamos apenas o idêntico *a priori* em todos os homens ou objectivo e o diferente ou subjectivo.

E era dêste objectivo humano que teria de sair o princípio de indução. A indução seria tudo o que *a priori* é capaz de fazer o acordo dos homens o que .tornaria inútil a sua aplicação à exploração do real.

Há, então, uma parte do pensamento paralelo à existência real, uma parte diferente da realidade.

Se assim é, a indução só é lícita naquela parte que é no pensamento a cópia do real e no real a cópia do pensamento, ?como saber qual é essa parte? Só pela resistência à imaginação?

E' então um critério psicológico que vem reintroduzir o subjectivismo.

De resto esta tese recebe, a crítica geral do formalismo, do misterioso contacto do X da existência com as fôrmas-pensamentos na aparência do fenómeno.

E no caso particular da indução, levantadas tôdas as anteriores dificuldades, ficaria a de justificar tal monstruoso contacto, pois nada prova que tal contacto tenha de dar-se, que a sciência seja possível, que na nossa exploração do real não vamos no sentido das possíveis realidades inapreensíveis pelas fôrmas-pensamentos.

?E êste pouco de absoluto, esfíngica inadaptação do X existencial com o pensamento, não trará a tôdo o parcial idealismo restante uma doença congénita, que lhe inibe o crescimento e a vida?

Resumindo:

O *empirismo* (materialismo) não pode sair dos factos, sensações-fenómenos, (') e a exploração do real pelo processo indutivo não é mais que uma receita útil criada por hábitos úteis.

(') Uma psicologia mais cuidadosa dirá percepções-fenómenos, sabendo o quanto de racionalismo implícito envolve a mais simples percepção.

O *formalismo* {semi-idealismo) scinde o Real X em afloramentos A , que cabem e se introduzem nas formas-pensamentos e são o mundo ordenado das causas eficientes e dos sistemas finalistas: A e $X-A$ ou Y que é um novo mistério:

A , idêntico para todos os homens, é contemporaneamente o mundo ordenado e a razão (1) ordenadôra. A identidade de A em todos os homens ou é um facto e voltamos ao empirismo, ou uma lei e postula a própria indução que pretendia justificar. E', de resto, falsa e contraditória da Experiência.

Que o inundo só existe necessariamente unido pela necessária unidade do pensamento, é o postulado do semi-idealismo.

?De modo que o A só existe na sua relação com o Y , e então poderemos ficar na certeza de que essa relação é simplesmente o limite de A pelas fronteiras do Y ?

O A pode não ser meramente superficial, mas penetrado de Y em todas as direcções e inútil e evolutivo; então a indução seria a pura identidade verbalista do *mesmo igual ao mesmo* ou ficaria na expectativa empírica de poder ainda subordinar os fenómenos.

O A pôde tornar-se $A - Y$, e a apreensão pelas fôrmas-pensamento poderá ser impossível, ou dar um A sem continuidade com o primitivo A .

O Universo fragmenta-se em universos no tempo, como o mecanismo o fragmentara em universos no espaço, como os decretos informadores dos vários pensamentos o teriam fragmentado nos espíritos, se não postulássemos uma indemonstrável identidade.

O idealismo integral suprime a indução e a dedução, tendo como processo único de pensamento a construção sintética.

O pensamento não se limitaria a *informar* uma realidade misteriosa que a tal se presta.

O postulado do acordo entre uma parte do real e as

(1) Roberty dirá o mesmo, sendo essa Razão um produto da *sociabilidade*, como adiante veremos. E' como um kantiano sociológico.

formas do pensamento é substituído pelo movimento dialéctico do pensamento, que em qualquer e em tódos os momentos se apreende como realidade; garantia de todas as realidades. Factos e teorias, uno e diverso, o mesmo e o outro, necessário e contingente, universal e particular, tudo é pensamento, construções sintéticas dum pensamento, que vive pensando.

Se divido o mundo em pensamento e existência, o idealista dirá que mais não fiz que falar do pensamento em geral e do particular pensamento da existência.

Descartes traiu o belo movimento idealista que o abismara no *cogito*, quando cortou a realidade em pensamento e extensão; não mais poderia ter feito, que falar de pensamento-pensamento e de pensamento-extensão.

Somos encerrados a dentro do pensamento, mais sólidamente ligados que ao próprio planeta. E', de resto, o que tódos os teóricos do conhecimento reconhecem, tornando a inserção do pensamento no real em vários níveis: Stuart Mill na sensação, Kant nos apriorismos, Fichte no eu até ao não-eu. Hegel no nada até ao tódo.

O ponto onde o pulso da realidade é o próprio ritmo dialéctico do pensamento pode variar, sempre existiu para tódos os pensadores.

E' relâmpago revelador em Nietzsche no Canto da meia noite, é na percepção pura para Bergson que o pensar coincide com o simples existir, como é na intuição dum pensamento concentrado e atento ao crepúsculo da iluminação instintiva que se dá a coincidência com a mais alta existência, o refluir do pensamento humano ao próprio centro criador.

E' para outros o pensamento estético que une sujeito e objecto ou o pensar e o ser.

Ora desde que se dá o contacto ou inserção do real no pensamento e do pensamento na realidade ?como compreender, o seu corpo da irreductibilidade? .

Pensamento e realidade serão análogos, e, como só o pensamento é conhecido e dele impossível a fuga, são bem consequentes os idealistas que tomem sempre a realidade como uma construção dialéctica.

?Mas haverá acordo entre o ritmo do pensamento individual ou humano ⁽¹⁾ e os ritmos plurais que nos assediam .
esolicitam?

(1) Comparar adiante com os teóricos das representações colectivas.

Se tal acordo existisse, o pensamento seria apenas intuição desse ritmo.

A necessidade duma dialéctica prova que a realidade é experimental, isto é, evolutiva e mutável, reclamando esforço e atenção, readaptação permanente.

Então só uma série de intuições bem ajustadas poderá escalonar o real, e é este o sentido do bergsonismo, dessa filosofia tão falada quanto ignorada nas suas infinitas riquezas interiores.

O idealismo hegeliano seria um outro processo de construção do real por um pensamento que só conhece o movimento e a vida e fez de cada momento uma relação incompleta solicitando o novo termo. O pensamento mecânico é um momento para um finalismo interior que pode muito bem ser o banho do pensamento discreto e atómico na fluidez crepuscular, do instinto, no amplo oceano da invenção.

Bergson e Hamelin encontram-se e nada mais comovedor que o acôrdo de duas almas de tão diferentes génios, mostrando como os caminhos da vida e da verdade são diferentes, sendo o exemplo vivo da grande unidade concreta que sem absorções nihistas se faz e refaz por entre os plurais.

Mas, se o pensamento é experimental, vivendo como os organismos por um esforço de assimilação e adaptação, a dialéctica hegeliana nada mais pôde ser que uma reconstrução do real, já construído pela experiência.

E' então na Experiência que temos de pôr de novo a indução procurando justificá-la no seu valor de certeza e de alargamento do real.

A realidade é unia construção do pensamento.

A Experiência não só corta as grandes linhas da realidade, mas organiza a própria realidade em forma e matéria. Jamais conhecemos a matéria sem *informação*, jámais conhecemos formas sem conteúdo.

Um corpo começa como célula a assimilação que o há-de construir, com as antecipações da sua herança.

O pensamento começa a experiência com antecipações lógicas, implícitas na linguagem e nas tendências hereditárias,

e, quando a experiência se condensa e concentra, dirigindo-se filosófica ou cientificamente, é um vasto saber teórico que cresce em corpo de Experiência, assimilando e rejeitando, errando, corrigindo e aprendendo em esforço de opulência e harmonia.

A vida do pensamento é um ritmo de apropriação ampliadora, como onda começada num ponto do espaço, sujeitando ao seu ritmo camadas cada vez mais afastadas.

O seu repouso é morte, se não é mais que uma reflexão sobre si mesmo, que, trazendo-o da superfície, o aprofunda para novas viagens de ampliação e domínio.

Dois aspectos exteriores da mesma tendência lhe marcam o movimento.

A tendência para a unidade sistemática, que, leva o *idêntico* do sistema à explicação reconstrutiva do real. É a grande época dos sônos dogmáticos.

A tendência espontânea para a alimentação, para a conquista, para o ampliamiento que procura o diferente e dá o pluralismo dum saber assistemático e avulso.

É a grande época de acumulação de materiais, de reservas, que irão levantar problemas, iniciar novas categorias de pensamento e acção.

A problematização resulta do choque do novo diferente contra o corpo sistemático do saber anterior.

É uma adaptação, por vezes uma luta darwinista entre as antecipações lógicas e as representações do novo.

Mas estas apresentações seriam impossíveis sem que nas antecipações sistemáticas houvesse um élo de *idêntico* a que se prendessem.

É que êsse elo está por vezes aprisionado em associações contraditórias com a nova associação incipiente.

Categorias a desfazer para novas surgirem e, com elas, a desproblematização.

Quando esta tendência toma consciência de si e analisa os seus processos, encontra o uso espontâneo da indução, que procura justificar.

É então vê que o processo indutivo é uma construção do real no melhor equilíbrio das duas tendências para a identidade e para a riqueza, para o mesmo e para o outro, para a *unidade social*, que é toda a vida do pensamento e da realidade.

A *indução* vai construindo a realidade e em qualquer momento pôde o pensamento parar e olhar o trabalho feito;

êsse golpe de vista resume *dedutivamente* a mesma realidade.

Os processos de resto cooperam, e, se da proposição "todo o homem é mortal, podemos *deduzir* que *êste* homem é mortal, é porque indutivamente levamos *o idêntico* morte a toda a humanidade.

Mas nem esta indução se fez fora de deduções cooperantes, pois, se a morte (fisiológica, é claro) se não *deduzisse* da complexidade anatómica e fisiológica do homem, não teríamos *o idêntico* morte a levar a todos os homens.

Veremos mais longe que a certeza da imortalidade de Sócrates só vale pelo que valem as induções e deduções, que a determinam.

Valor de probabilidade ou de certeza matemática, conforme ainda a penetração do *idêntico* nos deixe numa expectativa experimental ou encerre essa expectativa num cómodo e a propósito nominalismo.

A indução sendo a construção do real pela unificação do plural, isto é, pela procura do *idêntico* nos fenómenos, irá variar ao longo da resistência pluralista desses fenómenos.

E' o que com efeito, se vê da matemática às outras sciências.

Existe, com efeito, a indução construtiva em matemática?

O princípio da indução matemática ou recorrência será, com efeito, indutivo?

Para Poincaré sabe-se que é um juízo sintético *à priori*, deduzido do poder que tem o espírito de repetir as mesmas operações.

Que não seja uma simples evidência tautológica, é claro, por isso que aumenta o meu conhecimento. Todo o estudante de matemática sabe que a obediência de dois ou muitos números a uma lei, só por si nada ensina sobre o comportamento de todos os números em relação à mesma lei.

Portanto, a recorrência demonstra-lhe uma novidade, aumenta-o dum conhecimento.

Conhecida uma lei relacionando dois números e demonstrado que sendo verdadeira, para o número n ela é também verdade para $n + 1$, póde afirmar-se que é verdadeira para todos os números da mesma lei de geração que os números de experiência inicial. Uma relação particular fez-se universal e necessária.

Donde vem a virtude desta indução?

E' um *juízo sintético à priori*, como diz Poincaré?

E' no sentido duma antecipação (antecipação que foi construída e não apriorística) da experiência científica; mas não o é como antecipação de toda a experiência.

E' na *equivalência* das trocas, no *idêntico* de todas as contagens que tal construção se forma.

Compreendemos mesmo como o diverso tivesse resistido.

A contagem (Levy-Bruhl) nas sociedades inferiores faz-se referindo a objectos diferentes as mesmas partes do corpo.

Em alguns a contagem é sempre na mesma ordem, é assim que, na Nova Guiné inglesa a palavra *ano* serve para contar *10* ou *14*, e sem confusão porque uma vez é o pescoço do lado esquerdo e na outra subsequente é do lado direito.

Noutros povos há mais que *uma* correspondência de partes do corpo com os objectos a contar. Aqui já aparece maior largueza por onde se insinue a *identidade*.

No primeiro caso os objectos contados não influem na conta, mas os números estão altamente qualificados pelas partes do corpo que os *constituem*. No segundo caso já essas partes podem variar, o que é um bom caminho para desqualificar os números impelindo-os para a futura autonomia.

Esta *qualidade* dos números revive ainda, em restos de magia e nas religiões até em formas superiores (1).

Os números não estão inteiramente *dessacratizados*.

Quem não tem a desagradável experiência do deslocamento duma mesa de jantar, porque era o décimo terceiro da conta e uma senhora aflita declarou que se não sentaria, pois o mais velho ou mais novo teria de morrer dentro dum ano?

A possibilidade de repetir a *mesma* operação só se aplica a números inteiramente idênticos sobre o ponto de vista dessa operação.

E', pois, uma construção dêsse idêntico, que permite a operação e, com ela, a recorrência.

A operação só será a *mesma* quando feita sobre estas operações a mesma desparticularização que é necessária para construir a numeração.

Só quando em operações diferentes no tempo e na qualidade se elimina o diferente, ficando o simples acto de *repetir*, é que poderemos falar da *mesma* operação.

(¹) Diga-se de passagem que se para uns o resumo *ainda é* qualificado, para outros *volta a ser* por novas e conscientes atribuições.

A *identidade* vem, pois, dos números. E a propriedade ou lei fica apenas demonstrada para os números nos quais tal *identidade* foi introduzida.

A cada nova ampliação da ideia de número preciso se torna demonstrar a propriedade se ela for, no entanto, compatível com a *diversidade* que o novo número contém.

A permanência (Hankel) das propriedades é um ideal, a identidade persistindo em alargar os seus domínios; mas ideal por vezes irrealizável inteiramente, no meio da nova diversidade.

Tanto assim que as dificuldades na antinomia do *transfinito* (G. Cantor) estão, segundo a notável exposição crítica de Borel, na maior ou menor possibilidade de compreender sob que ponto de vista as aplicações sucessivas do teorema fundamental (Du Bois-Reymond) podem sêr a mesma operação. O teorema diz que dada uma série da potência do conjunto *E* ⁽¹⁾ de funções crescentes é possível achar uma função (x) tal que, qualquer que sejam, tenhamos (x) > (x).

Qualquer série de funções crescentes pode portanto ser excedida, e sempre, e assim teremos um conjunto da potência do conjunto *E* sempre ultrapassado, embora em cada caso *determinado* de excedência tenhamos apenas um conjunto de potência de *E*.

Mas aplicando o teorema êle será excedido sempre e teremos um conjunto de potência superior.

E' o mesmo que com a série natural dos números inteiros.

Sabemos que a série é indefinida, porque a lei da formação não exgota a sua virtude genética em qualquer número que se detenha a nossa determinação actual.

E' claro que a distinção aristotélica do *acto* e da *potência* vale aqui como distinção do *acto* de formação dum certo número e da *Lei* de formação dos números.

Igualmente para as funções nós teremos a determinação duma *certa* função e a *lei* da formação dessas funções, unicamente aqui a *lei* é mais complicada pois não se refere a um *único* processo de *actualização*. O *mesmo* pluralizou-se, e o *idêntico* está apenas na possibilidade abstracta da excedência, que o teorema de Du Bois-Reymond demonstra.

(1) *E* é o conjunto dos números inteiros e positivos. Veja-se adiante a noção de potência.

O *possível* coincide com o *real* (1) no caso da série natureza dos números; há distâncias de construção dialéctica a fazer no caso das funções.

Eis a diferença dos *idênticos*.

Para cada série é necessário determinar por correspondências definidas a sérieque dará o termo excedente.

Em cada caso se faz introdução da *identidade* por definição completa dos conjuntos, respeitando o que Poincaré chama as classificações *predicativas*.

De outro modo são inevitáveis os círculos viciosos e as contradições do infinito actualizado, cuja negação, foi a alma de toda a filosofia de Renouvier.

A chamada generalização da ideia de número é o crescimento do *corpo relacionai* do primitivo número.

O número é sempre uma relação que póde provisoriamente encerrar-se num certo sistema de relações ou ser levado ao contacto de novas relações com que se relaciona.

O número fraccionário é uma certa e determinada relação de dois inteiros.

O número irracional é uma certa e determinada relação de duas classes contíguas, isto é, de duas classes ou leis relações de números racionais.

A nova relação introduzida permitirá, sempre que fôr possível, (e essa possibilidade é um ideal) a permanência da *identidade* que construiu as propriedades das operações com os números anteriores.

E' assim que é possível ligar por tais *relações* os números algébricos sempre que seja possível a definição das operações com complexos de molde a permanecerem as propriedades das operações.

Mas, introduzindo relações geométricas de direcção, e estabelecendo o cálculo vectorial (Grassman) é impossível conservar na *nova diversidade* o idêntico de certas propriedades.

E' assim que na multiplicação permanece a propriedade distributiva, mas desaparece a propriedade comutativa:

$$a(u^l - h u^{ll}) - ul u' + a/u'';/(a a) - \backslash(a a).$$

De modo que o número conservando um certo corpo de identidade é também penetrado de diversidade e tanto

(1) Real e possível são construções lógicas.

que nós compreendemos a existência de muitas propriedades hoje desconhecidas para certos números e que amanhã podem ser descobertas na aproximação genial de dois campos de pensamento, dois sistemas de relações, hoje separados.

É o caso dos números transcendentais como e e x cujo conteúdo positivo de transcendência se revelava apenas pela *resistência* do círculo à *quadratura*, resistência brutal *do facto*, até que a aproximação dos dois problemas — construções geométricas e operações algébricas — organizou o *facto* em *razão*.

A descoberta da transcendência de e e de x é um aspecto da impossibilidade de estender por indução a todos os números a propriedade de serem algébricos, isto é, raízes de equações algébricas com coeficientes racionais.

Há números que o não são, é uma proposição particular, uma como singularidade de certos números, que bem mostra os sistemas das relações funcionais, como que *interceptando-se em singularidades*.

Intercepções, que lembram estranhamente o *acaso* de Cournot: no ponto de convergência de dois determinismos, para nós, independentes.

É uma partilha da identidade em números algébricos e transcendentais, uma separação qualitativa como elementarmente o foram em pares e ímpares, primos e não primos, etc.

Os direitos do *diverso* são inalienáveis.

Mas o *idêntico* toma outra orientação e classifica. Aparecem, então, as teorias dos conjuntos *classificados* pela ordem da potência, em relação ao conjunto tipo (E) ⁽¹⁾ e não à unidade, porque (coisa aparentemente estranha) este singular é plural.

O conjunto dos números pares, sendo uma parte de E tem a mesma potência que E .

Sob este ponto de vista se uma parte de E é E , onde fica a pura identidade aritmética?

Feita esta classificação, e demonstrado que todos os números algébricos formam um conjunto da mesma potência que E , ficam os números transcendentais, compreendidos num intervalo, formando um conjunto da potência do contínuo, ou seja, superior a E .

(1) (E) é o conjunto dos números inteiros positivos.

Liouville achou um processo para formar números não-algébricos, mas deles nenhuma propriedade se fica conhecendo mais que a da negação que precede a palavra algébrico.

Os números transcendentos ficam simples afirmações de ser, qualquer longínqua América de que Hermite foi o Colombo para o número e e, mais tarde, Lindemann, seguindo Hermite, para o número n .

Lindemann demonstrou a proposição que, tendo $ex = y$, os números x e y só podem ser ambos algébricos no caso de $x=0$ e $y = 1$.

São, pois, transcendentos os logaritmos naturais de todos os números algébricos e todos os números cujos logaritmos naturais são números algébricos.

Temos assim determinado um conjunto da potência de E de números transcendentos. As praias e e n da América levaram à exploração de todo um continente, mas, como Liouville demonstra a existência dum conjunto de números transcendentos de potência do contínuo, fica para explorar ainda todo um conjunto de números transcendentos.

A indução na matemática é, pois, um processo dialético construtivo.

Se na geometria procuramos os processos de construção veremos como o *idêntico* se faz igualmente pela ampliação e arquitectura hierárquica de relações.

As definições são claramente genéticas e construtivas, os postulados, que podem reduzir-se a definições, são a reentrada de determinações que até à altura o idêntico tinha despresado.

O célebre postulado de Euclides não é mais que a determinação dum *certo* espaço, que até aí era inqualificado em relação à possível curvatura, etc.

Nas ciências físicas aparece a indução como o processo da causalidade.

E muitos lógicos dizem que isto as distingue das ciências matemáticas onde apenas aparece o princípio de identidade, sendo as matemáticas as ciências das formas ou possibilidades do ser e as outras ciências da realidade do ser.

-J

Se não encontramos formas puras em matemática, mas construções subindo de relação em relação pela unidade dum elo de identidade que as prende, veremos que o mesmo acontece nas ciências físicas e na causalidade dos fenómenos.

A causalidade física ou mecânica pode dispensar-se em troca de relações funcionais e essas relações funcionais são sempre unificações de plurais, o idêntico apreendido no diverso, o permanente no variável.

Qualquer movimento tem subjacente um movimento-tipo, o do próprio mecanismo que marca o tempo.

A forma de qualquer movimento é de 1.^a, 2.^a... ordem em relação à forma do movimento-tipo.

Por sua vez o movimento-tipo é uma construção do idêntico pela eliminação, a maior possível, do diverso.

Mas, feita a eliminação, no próprio movimento-tipo, deslocamento angular dum ponto no céu ou no mostrador do cronometro, ainda o *idêntico* é parcial e relativo, apenas é sempre o mesmo o desenho do seu percurso.

Uma certa relação do espaço e do tempo é constante neste movimento.

Complicuemos esta relação duma segunda variação idêntica à primeira, teremos um movimento de 2.^a ordem em que a constante da primeira é uma variável segundo a *mesma* lei que a variável do primeiro movimento. Igual complicação daria um movimento de 3.^a ordem, etc.

A primeira variável apareceria em todos os movimentos progressivamente aumentada no seu grau de complicação. $e = at$, $e = at^2$, $e = at^3$, parábolas da forma geral.

A recta, parábola cúbica, de Wallis, etc., dariam a complicação quantitativa e qualitativa do espaço.

É todo o conhecimento geométrico destas linhas viria unir-se e ampliar o conhecimento dos movimentos: o afastamento rectilíneo da origem segundo o coeficiente angular, o desvio segundo a linha tendo como direcção assintótica um eixo das coordenadas (1), etc., etc.

Relações funcionais construtivas do real, ou causalidade organizando o diverso na máxima unificação dum sistema.

Mas ainda estudamos apenas movimentos possíveis, sem conexão com outras realidades mecânicas.

(1) A semi-cónica corresponde a um interessantíssimo problema de mecânica.

Eles são ligados entre si e preciso é construir êsse nexos; aparece, então, um novo diverso a unificar.

O movimento é movimento dum móvel, que, provisoriamente e sob o ponto de vista do movimento, é o *mesmo* durante toda a duração do fenómeno.

Mas eis que dous móveis se chocam, e toda a teoria do choque é a organizar, procurando (Descartes) o novo *idêntico* que vai permanecer.

Num movel modifica-se o seu movimento e eis que apareceu o *novo*, o *diverso*.

O princípio da inércia unificará esta diversidade conservando o *idêntico* na relação inércia-fôrça, organizadora da variação. Diz-se que a fôrça é a causa do movimento. E' uma construção do movimento pela causalidade. A causalidade é a relação fôrça-inércia.

A fôrça sem a inércia nada é.

A variedade pura é caos impensável e irreal, como a identidade pura é morte e aniquilamento.

E' claro que os fenómenos de movimento irão deixar o primitivo isolamento e então dependerão das novas ligações do móvel como na rotação dum corpo, ou do seu movimento em relação ao éter como no movimento de translação, onde, para salvar conjuntamente a electro-magnética e o princípio da relatividade, sofrem os corpos uma *certa* contracção no sentido do movimento.

E' claro que o princípio da relatividade se salva, apenas recebendo o mínimo de diverso pela conservação do máximo de *identidade*, na simples construção referida.

A própria massa vai perder, em *certas condições*, a sua perfeita *identidade* na nova relação electro-magnética com o éter.

A determinação dum sistema é sempre a sua construção ou organização do diverso unificado.

A causalidade é o plural unificado, o diverso-idêntico.

Tôdas as transformações se fazem conservando um *idêntico* a *energia*, *alimentando* um diverso a *entropia*.

A causalidade não está como erradamente diz Wundt na equivalência das energias, esse é apenas o *idêntico*; está mediata ou imediatamente, nas diferenças de potencial energético, isto é, na relação qualidade-quantidade, identidade-pluralidade.

O homogéneo puro é nada-zero, o puro heterogéneo é nada-caos.

E se a desigualdade de potenciais tende para zero pela probabilidade das leis estatísticas, ainda nestas vamos encontrar o *idêntico* como resultado dum plural, que já era unificado pelo condicionalismo inicial de receber a *lei* dos grandes números.

A quantidade é o *idêntico* que se procura sob a qualidade, sem que esta jamais desapareça.

A ilusão do *idêntico*, ou da pura quantidade, é vulgar nos sábios que se absorvem na pesquisa do homogêneo, esquecendo o radical heterogêneo que nesse esforço atravessam, os alimenta e sustêm.

A indução despida deste movimento dialéctico construtor deixaria casuais ligações de factos, sem raízes, nem seiva, nem crescimento, estranhas entre si, alheias e infecundas.

Quando Stuart Mill nos apresenta os seus cânones da indução, coloca-se num terreno de compromisso entre a opinião e a ciência.

Suporia os factos da percepção comum e entre eles procura ligações que os prendem.

A concordância, a diferença, os resíduos (simplex modo anterior) e as variações concomitantes são marchas progressivas no sentido da organização racionalista das leis.

E' subjacente a esta análise um condicionalismo que receba o avançar dialéctico da probabilidade no caminho da certeza, certeza que, aliás, esta indução jamais poderá atingir.

De resto os *factos* são já, mesmo para a opinião, concreções lógicas; para a ciência são já determinações dialécticas de maior ou menor organização e em actual ou possível relacionamento que modificará a sua íntima estrutura.

Para Stuart Mill são já hipotéticas construções analíticas duma psicologia atomista, aliás pouco respeitadora da sua própria fenomenalidade.

$F=m \dots$, é uma lei física, sendo, aliás, a própria medida da força.

?Como poderia a indução empírica de Stuart Mill construir esta lei, se nem a força nem a aceleração são isoláveis?

E a própria massa isolada nada mais seria que um bloco de extensão.

As noções enlaçam-se de tal modo que ilusório seria tentar escrever as duas séries das procuradas variações concomitantes. E esta organização interna não pára sequer nos

limites inferiores da mecânica, continua pela noção de espaço e função em tódo o campo matemático, como pela noção de tempo continua com a astronomia e a física, arredando, aliás, para a filosofia, a própria análise epistemológica dessas noções que envolveria a biologia, a psicologia e a sociologia.

O conhecimento científico aparece por virtude das lacunas das ligações da opinião, são as contradições e desarmonias desta o ponto por onde ele se insinua, reassimilando numa nova apreensão unificadora.

Há, portanto, choque das teorias científicas contra as construções da opinião, ou sejam os factos brutos.

Nas sciências de alta organização é tal a riqueza das antecipações lógicas que o facto bruto sofre a entrada do laboratório tal preparação que o ignorante jamais o reconheceria. E' inútil insistir depois das críticas de Duhem e Poincaré, de acordo no mínimo de significado dialéctico que aqui as chama.

Nem tam pouco nas outras sciências a indução perde o seu corpo de pensamento sistemático.

De nada serve fazer como Naville defendendo o papel da hipótese, depois de admitir a indução como generalização dum facto.

E' apenas uma tentativa simpática, mas estéril, de vivificar o cadavérico necessitarismo de certos idólatras da identidade.

O que é preciso é estudar a própria construção da realidade científica.

E todas as sciências recebem as antecipações teóricas das sciências anteriores.

Podem esbarrar com factos brutos mais resistentes à penetração da identidade, mas o facto não entrará no laboratório do biologista ou do psicólogo sem preparação que, realizando-o, o desfigure aos olhos da opinião.

A mais simples análise microscópica envolve, com a óptica, toda a teorização física.

A indução é ainda organização dialéctica, a causalidade é ainda qualidade e quantidade, plural unificado.

O *idêntico* das leis estatísticas da física é agora o *idêntico* das condições de existência, que, já em Empedocles, era subjacente às casuais combinações dos espontâneos produtos da matriz universal, e, em Darwin, é o crivo da selecção e, sob êle, o *idêntico* das condições de vida.

Tanto mais fecunda a selecção quanto mais *idêntico* o seleccionado. Seleccionado, que é a relação *animal genérico* — *meio*.

As combinações do variável singular de novo se *identificam* em *espécie* pela selecção.

Ainda estes aparecimentos do variável possuem (Lamarck) o *idêntico* das *repetições* habituais do esforço, etc.

A *qualidade*, que na física se atenua na disjunção de grupos fenoménicos, é aqui mais resistente e o *sistematismo* é mais imediato e pronto.

A vida é organização, e do todo às partes ressoa uma unidade interior, ecoando ainda na mínima parcela de protoplasma vivo.

As leis da física e da química permanecem, mas orientadas por um determinismo superior que as organiza em hábitos.

O ser vivo *assimila*, (Dantec) isto é, eleva o *idêntico* físico à superior *identidade* da sua própria forma.

Entre duas linhas isodegradadoras possíveis (igual desvio entrópico), os sistemas físicos e químicos regulam-se pelo cálculo das probabilidades, (1) os seres vivos (Guillemot) só porque escolheram uma vez tenderão a formar o *idêntico* dum hábito.

Os sistemas mecânicos obedecem ao princípio da não-hereditariedade, os sistemas biológicos são essencialmente hereditários.

A *identidade* de novo se inverte. Jamais um vivo percorre um ciclo fechado regressando à origem, o vivo progride ou regressa mas em direcções diferentes, procurando sempre a conservação do hábito aprendido.

O ser vivo é como uma memória implícita pouco renovando o seu saber, pouco esquecendo desse implícito saber.

O ser vivo é quasi instinto (2).

A quantidade em biologia aparece como relações de formas, a vida é também geometria, e aparece na análise da identidade qualitativa ou herança.

E' o significado das leis de Mendel, onde, na herança dos híbridos, reaparece a disjunção fenoménica. No idên-

(1) Ponto singular de indeterminismo físico, só por si revelador do necessário aparecimento da vida para acudir a um fatal acosmismo.

(2) O "Elan", vital de Bergson é um grande sincretismo prepsíquico onde o instinto é radical.

tico qualitativo da herança, corta-se o *idêntico* quantitativo do número de híbridos *diferentemente* herdeiros.

Nos fenómenos superiores da vida, lá onde o psiquismo claramente se revela, é o ponto de equilíbrio instável, onde o *idêntico* e o *diferente* se trocam.

Com Descartes é o *idêntico* mecânico e o animal é máquina, com alguns discípulos da escola darwinista, hábeis na *identificação* do homem com os animais, o animal é uma inteligência e consciência, apenas dificultado pela falta de linguagem e instituições sociais.

Os primeiros pretendem subir do tropismo à sensação diferencial e ao instinto.

Os segundos verão no instinto o depósito ancestral duma experimentação inteligente.

O tropismo como acção directa dos agentes físi-químicos é um facto bruto que nada explica.

São anteriores ou posteriores às adaptações de que são servos?

Se é possível, como é, conservar ritmos vitais contra a fatal (!) acção desses agentes só porque agora são úteis, é a utilidade que domine o tropismo.

De resto o salto do tropismo para o instinto é uma nova dificuldade para o mecanismo psíquico dos animais.

Mas esta idolatria do *idêntico mecânico* é interessante nos casos teratológicos, como o de Dantec, em que a consciência humana aparece como epifenómeno (Huxley) (1) inútil.

E' o caso do esquecimento completo do carácter qualitativo-quantitativo da causalidade, e, querendo-a pura *identidade*, chegar a uma linha de causalidade (universo causal), onde aparece um fenómeno que não é causa nem efeito.

Espíritos inferiorizadores que procuram tudo reduzir ao mais simples, numa absoluta avareza de atenção e esforço construtivo.

Os superiorizadores exageram por vezes noutra direcção o mesmo ansioso desejo de identificação, aproximando todo o psíquico dos moldes humanos mais claros—a pura intelectualidade discreta.

Contra êste vale toda a psicologia moderna fundindo,

(1) A consciência epifenómeno é um modo do paralelismo pensamento-extensão, que nasce em Descartes e é todo o espinosismo.

mesmo no homem, a inteligência do discreto numa razão dinâmica compreendendo toda a forma de pensamento.

E' assim que Bergson fala duma especial intuição, onde o cenestesia e o instinto crepusculizam a inteligência, que, libertando-se da imediata e urgente adaptação à vida, poderá atender às profundas e vivas realidades do subconsciente.

Bergson foi o grande psicólogo crítico das *antecipações teóricas* da psicologia dominante.

Como Copérnico para a astronomia e Kant para a Crítica, Bergson começou pelo estudo das antecipações teóricas directoras das pesquisas psicológicas.

Um esforço para procurar os dados imediatos da consciência sob as antecipações teóricas através das quais tinham refractado o seu corpo é o princípio da obra bergsonista.

O contacto entre o ser e o pensamento que Bergson pretende atingir na intuição do imediato da consciência parece poder libertar o bergsonismo da organização construtiva da realidade pelo pensamento, que defendemos como a obra original que envolve no seu trabalho a dedução e a indução e é a própria vida do pensamento.

O bergsonismo estaria na destruição das antecipações teóricas com que a psicologia se ia fazendo e, feita a destruição, ressaltava o contacto do fenómeno e do nómeno, do aparecimento e do ser, da existência e do pensamento.

Mas o dado (1) imediato é tempo concreto, duração sinfónica, progresso *criacionista* (2).

O Tempo é, pois, uma realidade psicológica, e êste tempo, que não é o tempo-espaço dos físicos, que também não é o tempo categoria social da escola Durckheim (3), precisa de ser construído.

A organização dialéctica vai reaparecer e forte, pujante, genial, como só de longe em longe, nos grandes cumes da filosofia, rebrilhando de tranquila e eterna beleza.

De resto, a destruição das antecipações é também uma grande obra de pensamento, em que aparece indiscutível-

(1) A palavra "dado" é pouco bergsonista, é reminiscência do *outro* mundo, do idêntico e imóvel.

(2) "O Criacionismo", ver "crítica de bergsonismo".

(3) Discípulos ilustres da escola, na incompreensão do bergsonismo, chamam-lhe tempo arabesco.

mente falsa e banal a afirmação que construir é mais difícil que destruir.

Com o tempo e a percepção vai Bergson no mais ignorado, difícil e opulento dos seus livros "Matière et Mémoire", tomar contacto directo com toda a realidade.

A percepção pura seria a coincidência com o ser dos fenómenos; a memória pura seria a vida essencial do espírito.

Mas, como a realidade é "changement" profundo e radical, percepção e memória são limites ideais (conceitos-limites), tendências da própria duração.

Não há percepção pura, porque o mínimo contacto com a realidade exterior (1) não é um ponto, é a condensação no ponto (limite de onda decrescente) dum vasto tesouro de memória.

Do cone da memória acorre ao plano da realidade com a recordação, ora alagando-se em ondas para a memória pura, ora condensando-se para o vértice da percepção.

A actualização da recordação virtual só é possível pelo ajustamento adaptativo ao *interesse* da acção.

O pensamento foi criado pela vida, é um órgão de adaptação, logo deverá esclarecer, antes de mais, o utilitarismo da acção.

Aqui Bergson faz a mais profunda aplicação da dialéctica darwinista ao problema do pensamento.

A percepção, que poderá ajustar-se a cada um dos trilhões de vibrações que a nossa percepção-memória concentra num segundo, seria a pura *quantidade* do fenómeno em vez da *qualidade* que ele é em nós.

?Porque nós o aumentássemos de alguma coisa?

Somente, porque a nossa actividade (e nós somos antes de tudo seres activos, acossados pela vida) nos faz opacos para aquela parte dos fenómenos, que desenha a zona indeterminada da nossa acção, para a região por onde se insinua o determinismo da nossa liberdade.

A percepção pura seria colada ao ritmo de cada fenómeno, a percepção-memória prevê e modifica.

O animal fantástico dum Wells que se ritmasse por cada

(1) Exterior e interior são também tendências, não há fronteiras fixas. Uso os termos por comodidade de linguagem, mas que os acompanhe sempre a correcção necessária.

vibração dum corpo elástico colocado no ar não poderia fugir do perigo sucessor da última vibração, o homem que num segundo apreende num certo som o simbolismo qualitativo do perigo pode prevenir-se.

O que revela um outro aspecto, inexplorado pelo próprio Bergson da possível coincidência da percepção de certos animais com dados fenómenos exteriores. O que poderia dizer-se assim: certos animais são matéria para outros (1).

O animal matéria pura para o som pode ser percepção-memória para a luz, etc. Seria interessante desenvolver esta hipótese na direcção da génese dos sentidos e seu valor de realidade.

?Não seria nesta tendência que os teólogos imobilistas acharam o seu Deus, onde o pensar coincide com o sêr?

?Não será pelo menos assim que ele apreende em *qualidade* no seu ritmo de memória as diferentes exteriorizações do fenomenismo cósmico?

E deste modo reentraria a *identidade* dum mundo *dado* na própria dialéctica bergsonista.

Mas Bergson guarda a *qualidade*, nas invenções da vida e, então, o *novo* reaparece, sendo o *idêntico* apenas o resultado de certos hábitos adquiridos.

Por esta consequência se vê quanto o pensamento bergsonista é amigo do contingencialismo de Boutroux.

A matéria seria a máxima degradação do espírito. Os seres vivos, que, para nós, assim aparecem, seriam bem mais próximos de nós do que o supomos.

A escala desce indefinidamente e poderá também indefinidamente subir.

?O que seria o homem (?) que num só movimento de consciência apreendesse toda a história do planeta?

?De que formidável poder de acção e capacidade de invenção não seria êle dotado?

A aprendizagem dum teorema de geometria compõe-se de apreensões sucessivas, o geómetra apreende duma vez todo o conjunto, nem de outra forma o inventaria.

?O que seremos nós para outras imaginárias consciências que dum golpe leiam toda a vida das nossas infinitésimas invenções?

(1) O que é um neo-aristotelismo vindo de pontos bem afastados do horizonte dialéctico. E' que, nos grandes sistemas, há eternidade.

O homem que diante dum perigo não pôde apreender duma vez o condicionalismo da defesa é eliminado, e isso explicaria que uma longa selecção tenha dotado todos os homens da mesma (quási) percepção-memória de qualidades, a que a psicologia costuma chamar sensações. Os órgãos dos sentidos seriam como reservatórios abertos *quási* à mesma imediata atenção à vida.

Os *factos* psicológicos que os atomistas ingleses tinham chamado sensações reaparecem depois duma longa elaboração dialéctica, muito longe da imediação dum facto, como uma ideal tendência que a própria organização da vida excedeu, concentrando o pluralismo das memórias, que ela reperia, num só acto de posse consciencial.

O pluralismo analista dos ingleses recebe da psicologia moderna integral desmentido.

A transitividade dos estados de consciência, no "Stream of Thought" de James, dá a continuidade de consciência por uma circulação interior marcando o ritmo das pulsações psíquicas.

É neste mesmo ritmo e, por isso, na variação da tensão psíquica pela maior ou menor atenção à vida, seja pela mais íntima ou flexível inserção da memória pura na pura percepção, que Bergson encontra as antecipações teóricas de toda a psicologia.

Com elas irá Bergson procurar as leis da associação, resolver o problema do consciente e do inconsciente, explicando ao mesmo tempo, à luz dessa doutrina, as solicitações dialécticas na antiga psicologia e a natural resistência dos nossos hábitos de *interesse* biológico aos novos interesses de especulação.

A atenção à vida marca o plano em que nos colocaremos na percepção. E' assim que, a despeito de generalidades dos sentidos, percebemos diferentemente.

O reconhecimento dum objecto é um fluxo-refluxo em que a memória se vai inserindo nos diferentes esbôços de pura percepção em que o objecto (ponto de convergência de actividades cósmicas) virtualmente se desdobra até que se forme a percepção-memória mais completa e iluminada.

Esta iluminação não é todavia jamais completa, porque o reconhecimento do objecto nos *interessa* parcialmente e sob o ponto de vista de possíveis acções.

De forma que a nossa inteligência (organização superior das percepções-memórias) é uma criação da Vida, como o

torpôr vegetal e o instinto animal— simples prolongamento do seu poder de plasticização (1).

"A Evolução Criadora" é a grande fonte de que a "Matéria e a Memória" são caudais derivados.

Tôda a obra metafísica de Bergson caminha assim ao lado da sua construção psicológica, de modo que o metafísico de génio é, antes de tudo, um profundíssimo reformador da psicologia.

Daí a incompreensão dos grosseiros de espírito, cuja tensão psicológica só permite o concurso da memória de *interesses* próximos da acção material, actualizada ou virtual.

A indefinida beleza das sugestões bergsonistas parece-lhes muito literária para ser da mesma família dos seus sórdidos farrapos pseudo-científicos.

Mal sabem que não se póde hoje fazer psicologia (ciencia) na incompreensão, da reforma bergsonista.

Lembra as dúvidas que um pobre operário um dia me apresentára sôbre o sincero e amplo democratismo dum meu amigo, porque êle usava meias de seda...

A causalidade, procura do idêntico nas transformações do variável, como que se inverte no pensamento bergsonista, pois que o notável é a mudança e o idêntico mal aparece mais que como a reticência ou eco da evolução criadora.

E', por isso, que a causalidade mecânica se aproxima do finalismo, mas dum finalismo transcendendo a determinação discreta dum sistema por uma ideia anterior que lhe é tipo.

Finalismo criador que excede o mecanismo do impulso ou da atracção, e é obra duma como consciência vinda da profundidade à superfície em excedentes actualizações criadoras.

Em psicologia a consciência-memória é virtualmente ilimitada, é-o quanto ao passado que integralmente se conserva, é-o quanto ao futuro pelo poder ideal de renovadas invenções.

O passado preme de toda a sua riqueza e, se a percepção-memória lhe não permite actualizar-se de uma só vez, ele reaparece nos mínimos detalhes em relâmpagos fugitivos,

(¹) O poder ideo-plástico da vida é postulado consciente ou inconscientemente em todas as teorias transformistas seja na transformação, seja na conservação e transmissão (herança) do transformado.

O poder ideo-plástico do pensamento entrou já também em franca pesquisa experimental (dr. Geley, etc.)

êle é sempre presente na tonalidade emotiva, ⁽¹⁾ na coloração sinfônica do nosso mundo interior.

Os fenômenos de hipermnésia (Ribot) e de criptomnésia, ⁽²⁾ hoje tão notáveis a propósito sobretudo do que Boirac cautelosamente chama fenômenos espiritóides, revelam, com efeito, que nenhum limite fixo poderemos dar à conservação mnésica, que jamais se pode traçar, fora do momento, a fronteira rigorosa da memória e do esquecimento.

O psicólogo que hoje quizesse estudar a consciência apenas na sua claridade discreta, na sua organização voluntariamente evocadora, seria como o físico que quizesse reencontrar apenas os invariantes da mecânica, trabalho e força viva nas mais ricas transformações dum sistema físico.

As relações entre a memória e o cérebro são ainda na teorização de Bergson estabelecidas dum modo mais fecundo para a experiência (ver os trabalhos especiais de P. Janet) que a antiga hipótese da correspondência, do paralelismo, correspondência que, aliás, Bergson demonstra ser um paralogismo. ⁽³⁾ — o uso de duas notações com permanente recurso duma à outra para saltar as as “*impasses*”.

A hipótese das relações entre o pensamento e o cérebro (ou melhor — o sistema nervoso) é uma das grandes hipóteses directoras da psicologia.

Da independência duma alma substancial à inanidade duma alma epifenômeno, vai todo o deslocamento do ponto de vista das antecipações teóricas até à completa inversão.

A alma substância, condensa tôdo o conjunto dum certo conhecimento *experimental* organizado em capacidades designadas pela, psicologia substancialista com o nome de faculdades.

A psicologia escolástica é a exploração exaustiva das riquezas acumuladas, pela experiência espontânea e reflectida, duma reflexão sem o poder da metodologia experimental moderna, na substância dessa alma.

A psicologia epifonomenista (paralelismo psico-físico),

⁽¹⁾ Ver as pesquisas experimentais de E. Abramowski sobre o sub-consciente normal, onde esta emotividade é o guia.

⁽²⁾ Ver Janet, Freud, a psicoterapia, sugestão, etc. . .

⁽³⁾ Binet no seu belo livro “L’Ame et le Corps” fez uma boa crítica do citado paralogismo e apresenta a hipótese da consciência-dializador, que parece, aliás, consciência do variável, inconsciência do constante. E’ redutível à linguagem bergsonista do interesse, atenção à vida, etc.

pretende fazer a exploração experimental sem antecipações teóricas. E' claro que tal prejuízo reside na ignorância do que seja a experiência científica.

E, como não há ciência sem antecipações teóricas, tal psicologia leva implícitas e inconscientes as antecipações-tipos das ciências físicas no seu aspecto mecânico.

Daí a tentativa de determinação da consciência pela cerebração, $y=f(x)$, mas, atendendo a que nenhuma relação de qualidade ou quantidade conhecemos entre y e x aquela função significa a simples presença e variação contemporânea de variações dos xx .

Como por outro lado os xx estão organizados em séries de causalidade nenhum lugar lógico resta para os yy , que serão declarados irrealis com o simples nome de epifenómenos.

E' que tal hipótese é de origem metafísica e vem do equívoco cartesiano de dividir a realidade em pensamento e extensão em vez de pensamento-pensamento e pensamento-extensão.

Como consequência do equívoco cartesiano se desenvolve o dualismo a que Espinosa dá forma perfeita no monismo da Substância com o dualismo daqueles modos.

A hipótese epifenomenista guiou e bem serviu a pesquisa enquanto se limitou a ser a tendência dum estudo mais atento das organizações fisiológicas que mais de perto cercam o fenómeno psicológico.

Foi o grande apelo a uma nova experimentação que acordou a psicologia do seu pesado sono substancialista.

Mas, quando entrou na reflexão do seu valôr e procura da harmonia da sua lógica interna, cerrou atrás de si, pela necessária concepção da inutilidade do pensamento, as portas à compreensão do próprio aparecimento dêsse (') inútil luxo, ao aproveitamento de todas as explicações darwinistas, introduzindo na concepção geral da vida um milagre que, proliferando, irá desequilibrar todo o sistema.

E então o único recurso é o dum materialismo que tente recompor o pensamento com as construções das ciências físicas.

(') Prejudicial e satânico. ?Que seria o pensamento se a dôr presente dum certo futuro que nos ameaça de nada servisse para nos guiar e não mais fosse que uma tortura epifenomenal?!

Mas essas construções são já pensamento e caímos num idealismo que mais não é que a psicologia atômica da sensação-fenómeno de Stuart Mill.

Para os materialistas ignorantes da crítica do seu próprio pensamento, não sabendo que a matéria é construção dialéctica, mais clara deve aparecer a impossibilidade dum nexu causal em que seguindo a matéria surge um pensamento que não será efeito de causalidade eficiente, pois teria de ser causa e poderia quebrar os laços da simples causalidade mecânica.

O materialismo cai, pois, no idealismo, ou recusa essa eficiência ao pensamento e volta ao epifenomenismo.

A experiência psicológica vive dentro de ligações do pensamento-cérebro bem mais opulentas e diversas das que são possíveis dentro destas hipóteses, recorrendo umas para as outras, numa inatingível, por impossível, procura do direito *lógico* de existência.

Binet, prestando a mais lial declaração do quanto deve aos ensinamentos da psicologia bergsonista, apresenta a sua teoria da consciência-dializador; partindo principalmente de que as manifestações de consciência são condicionadas pelo cérebro e que a consciência ignora os fenómenos intra-cerebrais, organiza Binet a sua teoria da consciência.

A consciência é um dializador, trabalha por mudanças de intensidade. Se a sensibilidade aumenta para o variável da ondulação nervosa e desaparece para a parte constante explicado está que elimine certos elementos, conservando, outros.

O sistema nervoso recebe excitações vindas dos objectos exteriores e *ressoa*, não em perfeito acôrdo porque o próprio sistema nervoso ajunta o seu efeito ao factor externo; mas, como a especificidade do sistema nervoso é mais ou menos constante, a consciência dializa, só passando o variável, e conhece o objecto.

Assim se transforma a corrente nervosa em percepção, imagem ou ideia.

Esta hipótese é possível porque Binet se coloca na doutrina idealista, distinguindo entre a consciência e o seu objecto, (acto de conhecimento e objecto de conhecimento) como, aliás, pratica todo o idealismo construtivo.

De outro modo teríamos a miraculosa transformação dos materialistas.

De modo que não é fácil ver onde começa o desacôrdo

com a hipótese bergsonista das imagens esclarecidas na consciência naquela parte de indeterminismo que oferecem à nossa acção.

Só se ilumina o variável, porque só *interessa* êsse variável.

E mesmo só assim são verdadeiras as considerações de Binet.

A cenestesia ⁽¹⁾ cerebral não pode negar-se.

Sollier é mesmo porventura demasiadamente afirmativo a êsse respeito, G. Dumas apresenta a possibilidade dessa cenestesia e os casos de *aprossexia* são reveladores.

Os fenómenos de autoscopia (Sollier) revelam a *consciencialidade* dos fenómenos internos normalmente constantes e *inconscienciados*.

A conscienciização dos fenómenos viscerais aumenta com a sua variação mórbida, revelando bem claramente os *interesses* biológicos que se debatem.

E' mesmo o pluralismo biológico da nossa colónia (E. Perder ou Delage), que explica as desproporções entre a dor e o interesse do indivíduo.

A propriedade dializadora da consciência é, pois, de ordem selectiva, como, de resto, o reconhece Binet; de modo que requiere um anterior mais vasto onde a selecção se fizesse.

E' a própria doutrina de Bergson, que Binet não aceita integralmente pelo exagero do papel motor atribuído por Bergson a todos os nervos.

Mas Bergson não confunde os papéis dos nervos sensitivos e motores.

Todo o sistema nervoso desempenha o papel de simples condutor que transmite, reparte ou inibe movimento.

Os nervos sensitivos tomam possíveis questões postas pelo inundo exterior à actividade motriz do sujeito, os nervos motores conduzem as respostas do mesmo sujeito.

A própria existência do sistema nervoso depende da acção, sem que isso importe identidade morfológica ou fisiológica entre todas as suas partes, implicando, antes, variabilidade e diferenciação.

(1) A existência da cenestesia cerebral é um facto bem rude para os materialistas. Sem nenhuma crítica de pensamento, obrigaria desde logo a pedir nova cerebralidade para *esta* consciência e assim indefinidamente.

De resto ?que ensina a própria fisiologia? (1)

Um conjunto de experiências, constituindo a *lei de Magendie*, distingue nas raízes anteriores e posteriores dos nervos raquidianos, os caminhos sensitivos, conscientes, e motores voluntários.

A histologia mostra, no entanto, pela degenerescência consecutiva às secções apropriadas, a existência de fibras centrífugas nos nervos centrípetos ou sensitivos.

E a fisiologia pode mostrar por excitações convenientes o funcionamento motor dos nervos sensitivos.

E', de resto, conclusão da própria fisiologia que o neurónio (2) isolado não é motor nem sensitivo, mas condutor indiferente, *especializando-se apenas pelas suas relações anatômicas*.

E' o que admite e justifica a teoria bergsonista da percepção.

E assim se compreendem certas perdas reais de motilidade sem integral perda da sensibilidade correspondente.

De resto a mais ligeira veleidade de movimento daria a inserção possível à sensibilidade, que podia mesmo reaparecer simplesmente pelas associações anteriormente organizadas.

A localização da percepção no objecto percebido também é dada pela virtualidade da acção sobre o objecto, sem que isso queira dizer que as localizações se não modifiquem pela nova posição que a ciência revela no objecto em relação à nossa actividade.

E' o caso dos tamanhos e distâncias do Sol, nas crianças e na história da ciência.

Essa evolução só prova que a ciência pode enriquecer e reajustar as percepções reais ou possíveis.

E os sentidos, cones da nossa forma de acção no fluxo exterior, encontram na teoria selectiva de Bergson uma justificação e lugar, que, em Binet, é apenas a posição brutal dum facto.

Assim a *indução* construtiva em psicologia recebe das originalíssimas análises de Bergson uma nova direcção por um novo corpo de antecipações teoréticas.

(1) No primeiro número deste ano da Revista de Metafísica e Moral, Mourgue põe o problema em dia.

(2) Não interessa para o caso fazer a destrinça entre os sistemas Cajal e Golgi, etc.

Mas a análise pode ir até à discussão da própria existência da psicologia na série das ciências.

Sabe-se que A. Comte, por unia superficial declaração de que no conhecimento psicológico há confusão do objecto estudado e do órgão de estudo, negava a possibilidade da psicologia.

O hiperpositivista Roberty não reconhece a psicologia como ciência abstracta, mas como a ciência concreta, onde interferem, compondo-se, os abstractos da biologia e da sociologia.

A *sociedade*, hipotética forma da energia universal, é a causa da transformação do pensamento por imagens e associações consecutivas em *conhecimento*, ou pensamento por conceitos e leis.

A razão, que é a consciência dos conceitos e leis, a construtora do objectivo, é uma *filha da cidade*, ela é a *verdade*, a própria experiência social.

O homem bio-individual não entra na psicologia, como não entram os animais.

O homem sócio-individual é o produto da vida e da socialidade.

De modo que a psicologia será uma ciência concreta, unido abraço de dois feixes de abstracções.

Esta concepção da psicologia não dispensa, no entanto, uma pesquisa psicológica, onde as antecipações teóricas, bio-sociais, dão as linhas directoras.

A própria sociologia não pode supôr-se independente da biologia e da psicologia (ainda que só de imagens e consecuições, etc., se o quizerem...); terá de receber as teorias destas ciências no seu corpo de antecipações teóricas, ainda que somente para, desatando os feixes, procurar o irreductível que especialmente lhe pertence.

De resto todas as ciências são abstractas nesse irreductível, tôdas têm o aspecto concreto da actualização das suas realidades, onde as das ciências anteriores se enfeixam e corporizam.

Tanto assim que para Roberty as ciências fecham em abóbada na sociologia onde a energia universal, feita *sociabilidade*, *conhece*, governa e determina os outros modos energéticos.

. A indução, a causalidade, etc., são tudo produtos de experiência socializada, efeitos da energética da *sociabilidade*.

A teoria do conhecimento é um ramo da sociologia e

só nesta ciência se podem encerrar e resolver os velhos debates metafísicos de empiristas, criticistas, idealistas, etc.

A indução, sendo a própria experiência social, seria a organização do saber teórico com todas as antecipações da razão progressiva, que é a dinâmica da própria sociedade.

Ciência, filosofia, arte e técnica, são os termos dum quadrinómio que exprime a lei interna do progresso social.

Termos que interferem, pois a técnica assenta evidentemente sobre um certo saber teórico, e refluindo sobre êste, mercê de resistências tenazes, irá enriquecê-lo de novas forças a levantarem o esquema e símbolo de futuras e mais perfeitas técnicas.

As sociedades vivem, pois, dum tradicionalismo, que, pelo primeiro termo do quadrinómio, é de ordem científica, e terá, sob pena de morte, um permanente esforço de renovação que o ajuste e opulente.

O tradicionalismo será como a antecipação teórica das induções sociológicas, e a experiência social imobiliza-se, estéril e escolástica, se permanentemente a não alargam indefinidas e amplas possibilidades democráticas.

E', com efeito, este o valor científico quasi ignorado das teorias democráticas.

E' nelas que se procura o equilíbrio dinâmico entre as antecipações teóricas da experiência social (instituições, fórmulas, dogmas, direito, etc.) e a possível e mais pronta receptividade, do novo, scintilla da experimentação, que *efectivamente* se realiza.

O puro tradicionalismo é pura escolástica (daí tantas simpatias por vezes inconscientes...) fixista e dogmática; o puro revolucionarismo (como atitude) é empirismo débil, contraditório, falto da direcção dum saber teórico que lhe seja a consciência.

No fundo ambos *idoltras* do facto, do ontem ou do amanhã, do que morreu ou do que poderá surgir; sempre sem alma dum saber que anime o passado, sem consciência dum querer que polarize o futuro.

E ambos pecadores contra a *socialidade*.

O primeiro esquece que a humanidade terá futuro e que tudo promete ser esse futuro bem mais longo que o passado.

O humanismo tradicionalista fixa a atenção socializante na parte infinitéssimal duma linha de ramos indefinidos; o puro futurista pressente e estremece à ideia das infinitas

possibilidades do porvir, mas, sem atenção para o segmento do passado, voga em pleno indefinido.

E se a *socialidade* é o Deus, como, pretendem na esteira de Comte, certas escolas sociológicas modernas, pecam ambos contra Deus, ora supondo que ele, enterrado com o passado, é sem novas energias de criadora beleza, ora afastando-o para o remoto fim da evolução como se esta não fosse o amoroso ritmo da sua consciência criadora.

Se o melhor saber precede a melhor acção, é, no entanto, na acção que se prepara êsse saber.

As antecipações teóricas constituem a experiência precedendo a experimentação; mas é esta que as modifica e engrandece.

Entre o dogma (empirismo) do facto bruto, invalidade sem conexões, e o dogma duma experiência já cadáver (escolasticismo) fica a experiência viva, crescendo o seu corpo de pensamento da vida e do calor dum vasto e mais harmonioso pensamento, que mais não é que o próprio crescimento da Justiça.

Depois de encerrado o ciclo real, o circuito do saber positivo, volta o pensamento ao ponto de partida, consciente das construções, que são a sua própria vida, o corpo aumentativo da sua actividade invasora.

O pensamento, como a vida, só se conserva escolhendo e assimilando, desfazendo concreções da sua anterior actividade, para reajustar os feixes abstractos vindos de todos os pontos do horizonte mental.

Estas são as construções indutivas, as únicas criadoras e sintéticas, base imprescindível para todas as deduções futuras.

Não quiere isto dizer que um prévio trabalho de análise não tivesse já cortado o complexo ⁽¹⁾ do real segundo os *interesses* mais opressivos da vida.

Também a análise desfará associações já formadas, porque novas analogias lhes solicitam algum ou alguns componentes para sínteses mais perfeitas.

(1) Complexo que é inicialmente pensamento confuso e transbordante, complexo que é posteriormente o excesso sobre todas as sínteses já feitas.

O trabalho *criacionista* do pensamento é, pois, sempre a indução construtiva, tendendo para a integração sintética.

A dedução não é mais que a visão global duma síntese realizada, reencontrando o caminho e a obra da indução construtiva.

E' sempre possível demonstrar deduzindo, mas somente depois de contrair induzindo.

Posso estudar um problema de mecânica como corolário do princípio dos trabalhos virtuais, mas depois de ter construído esse princípio e repassando o caminho dessas construções.

Se quero, por exemplo, achar a relação entre a potência e a resistência no plano inclinado poderei escrever a equação, do trabalho: $Rxb = Pxa = Pxb \text{ sen.}a$, $P = R \text{ sen.}a$.

Mas, para tal, tive de substituir o comprimento do cateto pelo número produto da hipotenusa e do seno do ângulo a do plano.

Ora esta substituição envolve todas as induções construtoras do próprio princípio: em primeiro lugar as convenções sobre as medidas de linhas, ângulos e funções goniométricas; em segundo lugar a medida das forças e da sua *eficiência* como factores do trabalho.

Induzir e deduzir são, pois, dois momentos do mesmo processo sintético, um que integra e acumula, outro que analisa e conta os produtos dessa integração.

A integração faz-se elevando as vagas analogias duma experiência simplista às identidades da experimentação científica.

A quantificação é, pois, a grande tendência directora das sínteses, mas essa quantificação não é possível sem a conservação das qualidades que se medem.

O *idêntico* não vive isolado e fora do diverso, não é mesmo sempre na quantidade que vive o *idêntico*.

Se quero medir o valôr de g e o diminuo dum *quantum* determinado para do quantitativo restante o concluir, é na identidade da *qualidade* que me firmo e não é evidentemente na quantidade parcial que encontro o idêntico da quantidade total.

Voltando ao exemplo do plano inclinado, teremos $g = \frac{K'}{\text{sen.}a}$ na mais fácil mensurabilidade de g' procuramos⁰ o valor de g .

?O que nos garante que no final da experiência encontraremos o valor de g ?

A permanência de cada força, como resultante das suas componentes, isto é, a possibilidade de *refazer* as forças pela conveniente combinação dos seus elementos: a *identidade* dos meios de composição, a realidade sintética de cada força.

A lei das forças (quási diríamos a sua forma aristotélica) *permanece*, e, por isso, na parte elementar, no *diverso*, poderemos encontrar o todo.

Claramente que uma força paralela à hipotenusa do triângulo, secção do plano inclinado, não é o *mesmo* que a força vertical da gravidade.

O *mesmo* é na lei da composição das forças, é a *qualidade permanente* que permite o uso da *quantidade variável*.

Não era precisa uma crítica interna das teorias físicas, como a de Duhem, para reconquistar os direitos da qualidade, *verbalisticamente* ameaçados por certos metafísicos inferiorizadores como Dantec, etc.

A *qualidade* existe sempre, pois a *quantidade* não é mais que a sua medida e mesmo para numerar são precisos sinais ou palavras ainda quando se numere pela simples petulância de apresentar a quantidade em absoluta pureza.

Mas há mais; nenhuma lei científica existe sem qualidade e o idêntico, que procuramos para nexos internos das nossas sínteses indutivas, é tanto a qualidade como a quantidade.

No que possa haver de idêntico entre a nossa realidade científica (síntese construtora do pensamento experimental) e a hipotética realidade integral, campo de consciência do integral pensamento cósmico, sempre encontramos a *pluralidade unificada*, inter-acção social de actividades, de que a vida social humana é a mais sintética forma nossa conhecida.

Não é, portanto, da possibilidade teórica da indução que é preciso deduzir o seu condicionalismo mental e fenoménico, como tentou Lachelier.

Seria um círculo vicioso, porque a dedução nada pode ensinar sem construções sintéticas indutivas que a precedam.

Também a dialéctica de Lachelier é antes indutiva e sintética procurando organizar o corpo lógico da indução.

De modo que Lachelier admite esta como um facto, que procura construir pela construção sintética que descrevemos como sendo a própria indução.

E assim está bem; simplesmente não pôde ficar no semi-idealismo isolador e abstracto de condições da experiên-

cia e é na própria experiência que a indução deve vir alimentar-se, crescer e tornar consciência de si.

Foi o que tentamos mostrar numa rápida passagem pelas suas obras científicas.

Mas fica o problema da certeza que é o motivo íntimo da dialéctica, de Lachelier.

Se é na experiência que a indução vai tomar nascimento, qual a certeza do raciocínio indutivo?

Aqui aparece a tese de Roberty, a que já nos referimos, dando a própria razão como filha da cidade, criação da *socialidade*.

Que a razão seja o próprio corpo do raciocínio indutivo é o que aceitamos com toda a inteligência, pois é o nosso próprio pensamento.

Não quer isto dizer que transportemos, à Spencer, uma razão, forma ancestral das experiências passadas. Isto seria ressuscitar as faculdades.

Quere dizer que a razão é em cada homem a sua actividade de pensamento e conhecimento ora alimentando-se na experimentação actual ora revendo o seu saber adquirido nas antecipações teóricas dessa experimentação virtual.

A razão é, portanto, a síntese construída, incapaz de viver fora do contacto experimental sem as sugestões ou alimento de nova sínteses.

?Mas a certeza é puramente social? ?só o acôrdo social é o motivo dessa certeza?

Distingamos o ponto de vista genético do ponto de vista gnoseológico.

Geneticamente, é certo que a objectividade se elevou e assegurou graças à vida social, ao que Roberty (com escorregadias veleidades ontológicas) chama a *socialidade*.

?Mas porque uma visão de S.^{ta} Teresa se deu num estado histórico pode só por isso concluir-se que a visão não corresponde a uma possível realidade?

?Porque a certeza se constituiu graças à *socialidade* segue-se que hoje a certeza científica não vá muitas vezes contra a incompreensão e a hostilidade social?

?Colombo, Bruno, Galileu, Maxwell, etc., etc?

?As sociedades caminham, porventura e como diz Roberty, da dúvida para a certeza?

Não; a não ser exactamente nas concepções científicas (e é o pensamento de Roberty), naquilo que menos acôrdo social imperativo exige.

Os imperativos sociais primitivos sacratizam certas representações colectivas, e nessas representações é possível encontrar com Durkheim o motivo inicial de categorias como o espaço, o tempo, a da causalidade, a força, etc.

A força de *obrigação* que caracteriza a representação colectiva contribui para a concepção abstracta duma verdade, duma objectividade que a todos *obrigue*.

?Mas a organização concreta dessa verdade, o corpo de doutrinas que constituem e dirigem a experiência não exige a *dessacratização* das antecipações categorizantes para que se modifiquem e evoluam?

?Não assistimos nós à sucessiva *dessacratização* das sciências, pesando ainda sobre a própria psicologia o *sagrado* das representações religiosas ?

A *dessacratização* das sciências é de tal modo um 'fenómeno de liberdade individual, que, desde Sócrates, muitos pensadores pagaram com a vida ou a tortura a audácia da *heresia* inovadora.

E' claro que o inovador é um ser socio-individual e é sôbre complexos de categorizações sociais que exerce a sua actividade cognitiva.

Em todo o caso teríamos, pelo menos, de admitir ondas de representação colectiva interferindo num ponto singular, que é o inventor.

A passiva interferência dessas ondas poderia trazer ao contacto categorias e formas afastadas, mas jamais a nova síntese se fazia fora dum consciente pensamento construtivo.

E' que a *socialidade* é causa e efeito; causa (pela linguagem, sobretudo) de fixação de correntes e pausas do fluxo que de outro modo escapariam à atenção, efeito porque a *socialidade* é evolutiva e variável.

A *socialidade* das formigas não é a mesma que a dos homens — o que implica nestes um psiquismo diferente, que nesse diferencial oferece início à forma da *socialidade* humana.

Dizer que tudo é social, se não é apenas a tautológica afirmação de que o homem social vive em sociedade, obriga a procurar na especificidade dos elementos o motivo da especial *socialidade* que os liga.

Deste modo a razão humana é social sem com isto poder significar que não seja também bio-psicológica. .

Mais social ainda que o pensa Roberty, que no seu realismo sociológico chega a bem receber a hipótese (Ostwald) da *socialidade* como forma de energia.

Essa razão seria intrínsecamente monista; enquanto que a razão-síntese, indução-dedução construtiva, é sempre social, no seu permanente dinamismo de unificação dos plurais.

A certeza não é a meta da evolução social, mas tôdas as sociedades vivem tanto mais de certezas quanto mais uniformes são as representações colectivas.

O início e não o fim.

As nossas certezas de hoje são exactamente aquelas que menos imperativo social implicam, são as afirmações das sciências inteiramente dessacratizadas, onde o pensamento vive a verdade do seu próprio acordo, bem mais que a *obrigação* social do pensamento dos outros.

A certeza científica é mais e melhor que a objectividade do acordo humano. Um só experimentador pode sentir-se certo das suas construções que os contemporâneos não entendem e que o futuro aproveitará.

A razão social é o que nos ajuda, mas há uma razão social (cós mica e humana, mas esta ideal, longínquo futuro a construir) que nos diversifica e faz com que o estúpido que lê nada entenda das construções que o excedam.

Não pode dizer-se que a certeza é uma obra social aumentando com a civilização, ela aumenta e diminui.

A certeza da lógica da participação, que nos descreve Levy-Bruhl, é tamanha ou maior que a da nossa lógica científica.

E' apenas de outra *qualidade*.

Não há progresso da certeza, há evolução da própria certeza, passando de social e imperativa para individual e livre.

O acôrdo imperativo transforma-se em acordo de harmonia e eleição.

As teorias oferecem-se sem *obrigação* mais que a do melhor acordo interno do pensamento.

Com o maior desenvolvimento da experiência cresce a confiança do pensamento construtivo nas suas fôrças construtoras, com o alargamento dos nexos fenomenistas cresce a prevenção, a fôrça da antecipação teórica para assimilar as mais remotas analogias.

Mas cresce paralelamente o sentido das diversidades e a incerteza sôbre a possível existência de *radicais diversidades* de inapreensível nexos com as nossas antecipações teóricas.

Cresce a *certeza*, de que somos no imo da realidade, que o pensamento é a sua própria alma; mas sabemos que a penumbra dum diverso incoercível nos pode envolver.

De modo que a certeza é diferente, mudou de qualidade, aumentando, por assim dizer, em profundidade e perdendo em extensão superficial.

Aumentamos o conhecido e dele ficaram prolongamentos nas trevas de desconhecido tentando novas ligações, é por isso mesmo que o desconhecido aumenta com a nova superfície fronteira do conhecido.

Também só um pensamento construtivo podia dar uma certeza feita de harmonia e liberdade e não dum brutal e opaco poder coercitivo.

Se o progresso do nosso pensamento é uma síntese construtiva, a certeza das nossas afirmações dependerá do alcance de identidade do nexu fenoménico com que vamos construindo a realidade.

As realidades onde a nossa construção genética se fez longe das resistências experimentais do diverso serão as de melhor certeza, porque as antecipações teóricas excedendo infinitamente essas resistências são estas que suportam a elaboração necessária para que possam entrar no referido sistema. São as matemáticas e a mecânica. E' o caso de dizer com Poincaré que nenhuma experiência sobre triângulos poderá resolver sobre o euclidianismo do nosso espaço sideral, porque se resolvesse contra o espaço euclidiano preferíamos em todo o caso estabelecer relações novas tiradas do modo de transmissão de luz.

A certeza científica reside, pois, num certo nominalismo, (1) muito afastado, aliás, do nominalismo que Le Roy pretendeu deduzir da crítica de Poincaré.

O nominalismo reside simplesmente no conservantismo das antecipações teóricas enquanto as resistências da experiência actual são mínimas.

O limite dos nexos fenomenistas (2) elementares é a forma do nominalismo nas matemáticas.

(1) As convenções de Poincaré, que recebem o correctivo da comodidade, do racionalismo. O próprio Poincaré se apressou a atacar certas intepretações nominalistas do seu pensamento

(2) A matemática é a ciência das correspondências e correspondência de correspondências, etc., etc. O limite não é, pois, em todas as direcções.

O campo científico é a cada momento definido e limitado em todos os sentidos de modo que não seja invadido por parasitas que mordam os corpos das construções teóricas.

Esta limitação é a virtude do processo *recorrente* em matemática, das demonstrações ⁽¹⁾ por absurdo, etc., etc.

Nas ciências em que as antecipações são envolvidas do *diverso* em todas as direções, já o nominalismo é outro.

Le Roy diz que se um pouco de fósforo não funde a 44° se póde dizer que tal corpo não é fósforo como começáramos por supor, visto que, por definição, o fósforo tem de fundir a 44°.

Êste o puro, nominalismo duma ciência cuja certeza coincidiria com o vazio das suas doutrinas.

Tal não é o nominalismo científico, mas o exemplo é bem feito para mostrar que, quando surgem as resistências às antecipações teóricas, é só por uma recíproca adaptação que se conserva a vida do pensamento.

Se um corpo determinado por um sistema teórico de propriedades se furta a verificações duma propriedade, não concluiremos que não temos o referido corpo, mas o temos em qualquer nova relação, que o diversifica.

Pode ser o ponto de partida para novas pesquisas, o alargamento do nexos fenomenal, a elevação teórica do sistema estudado sem que a certeza se perdesse para o saber que lhe dizia respeito, quando simplesmente no sistema teórico anterior.

Teremos estados alotrópicos, condicionalismo energético diferente, etc., antes de chegarmos à conclusão que um novo corpo nos apareceu, quando suponhamos tornar um corpo conhecido.

Há, pois, sempre um certo *nominalismo* sem que isto signifique mais que a consciência que temos da possibilidade de novos nexos a estabelecer e que, por isso mesmo, o que afirmamos só é certo do sistema já construído e *denominado*. E assim se resolve o problema da certeza.

Tomemos o silogismo clássico da mortalidade de todos os homens.

Vejamos como êle pode adquirir *certeza*.

(1) No volume exgotado —O criacionismo—é desenvolvida a doutrina.

E' claro que hoje essa *certeza* não vem da simples constatação histórica que todos os homens têm morrido.

Ha vida imortal, pelo menos em relação ao planeta.

Na teoria de Weissmann é virtualmente imortal o plasma germinativo, a morte dos protozoários é acidental e a morte não acidental dos metazoários é o final do processo mórbido da velhice.

De modo que a *maior* funda-se numa síntese indutiva que dá a velhice como determinada pelo processo biológico dos metazoários, principalmente pela dificuldade duma sinergia perfeita dos órgãos e dum meio interior propício.

A tese audaz, à fôrça de banal, de Metchnikoff é que a morte, sendo o final duma doença, seria curável, se esta o fôsse.

A velhice não é curável, mas é susceptível de melhoramento por meios higiénicos ⁽¹⁾ cirúrgicos e terapêuticos, (acções directas ou indirectas sobre o meio interior) logo a morte pode ser afastada e afeiçoada a um semblante mais risonho.

Daí um optimismo com profundas raízes científicas e que aos médicos competia, desenvolver.

A certeza da mortalidade é, pois, a certeza do envelhecimento.

Suponhamos agora que uma experiência resiste e nos apresenta um homem que ressuscita.

?Como conservaremos a primeira certeza?

Considerando o fenómeno aparente, produto duma alucinação individual ou colectiva, enquanto fôr *racional* esta explicação.

Supondo um simples sono catelético e respectivo acordar, etc.

São estas hipóteses mais compatíveis com a certeza das nossas antecipações teóricas que primeiro faremos.

Mas pode acontecer que as próprias antecipações teóricas da nossa experiência não recebam qualquer destas explicações, é então que usaremos do recurso nominalista.

E' o caso de Cristo para quem acredite suficientes as provas históricas da sua vida e aparecimento póstumo.

O homem Jesus morreu, apenas à divindade permaneceu,

⁽¹⁾ As tentativas de alimentação científica, os frugivorismos, vegetarianismos, etc., são tentativas empíricas.

e, para confiança dos discípulos e futuro da doutrina, se mostrou de novo, para lá da morte, sereno e afirmativo das promessas da sua vida de amor.

Quere dizer que a proposição da universal mortalidade dos homens conserva a sua certeza, porque não é homem quem mostra ter vencido a morte.

?Mas o fácil nominalismo de Le Roy tem aqui cabimento?

Não; e êle seria o primeiro a afastar tal conclusão das suas doutrinas.

E' que a virtude não está na *denominação*, mas no que ela significava e continha.

E' que a morte denominava um certo processo biológico, que não faltou; apenas se sobrepoz a êsse processo uma nova realidade de outra ordem, que aqui encontrou a qualificação de divina, que, dos confins da história, foi aliás suposta para todos os homens.

O velho egípcio, que duplicava o homem biológico dum outro corpo, respeitava a certeza da mortalidade e aumentava as relações com o mundo da sua experiência, pois essa encontrava interpretação na vida do fantasma, (1) a que chamava o *Khou* ou luminoso.

Os teósofos modernos, dizendo-se possuidores duma evocação mnésica e duma especial percepção iniciáticas, igualmente nos falam dessas novas realidades experimentais (para eles) que conservam a *certeza* das induções biológicas, modificando, no entanto, a concepção psicológica da Morte.

A virtude não é da denominação, está no denominado.

E' claro que podemos fazer um nominalismo cerrado, onde a ciência se transforme num simples dicionário, mas a própria evolução dos dicionários nos previne que as denominações valem pelo denominado e se modificam de acordo com as induções construtivas, com o correspondente progresso nas sínteses de realidade.

E' claro que a fixação nominativa dos conceitos (e aqui entra amplamente o factor social) é que nos permite a *certeza* das relações que essa denominação abrange, é, por isso mesmo, o engrenamento desse sistema de relações, que, mais rico agora, terá outra denominação, valendo a primeira para o todo sistemática das primitivas relações.

(1) Maspero "Les Contés populaires de l'Egypte Ancienne."

Os fenómenos mecânicos, por exemplo, em relação com a electro-magnética entram num mais amplo sistematismo e a massa independente da velocidade passa a ser desta dependente em certas condições.

Chama-se então massa electro-magnética sem que a massa mecânica perca, para o condicionalismo que a constitui, a sua realidade e a sua característica de invariante do movimento.

Podemos considerar duas séries: a série do pensamento e a série dos fenómenos.

A primeira dá a realidade que actualmente conhecemos, a segunda é todo o conhecido e o cognoscível; a primeira o todo sistemático das conexões organizadas, a segunda a simples existência (postulada) das conexões a unir e refazer com as primeiras.

O universalismo e o determinismo é o próprio progresso sintético, a dialéctica indutiva da primeira série.

E, como a segunda é a primeira mais as novas conexões ou as ligações da primeira reatadas dum novo modo, segue-se que este determinismo nos é sempre assegurado no âmbito das primeiras sínteses e implícito no corpo das próprias sínteses excedentes em que venha a entrar.

Todas as propriedades da indução se compreendem e justificam sem o misterioso dum facto, duma contingência que aniquilaria o próprio pensamento.

Assim se compreende que a causalidade mecânica não impossibilite a causalidade finalista, porque, não havendo uma só linha ou linhas convergentes de determinismos mecânicos, sempre um fim é possível.

Fim possível em abstracto mas só eficaz por essa mesma causalidade que num realismo empirista o teria de pronto aniquilado.

O homem (e, pelo menos, alguns animais) propõe-se fins e realiza-os por meios, que dum certo modo são o condicionalismo causal desse fim.

Sem que isto prove que os fins humanos não sejam por sua vez causas de novas séries fenoménicas introduzidas no mundo.

Pelo princípio da heterogenia dos fins, os próprio meios se tornam fins e é cada vez maior o círculo de causalidades físicas que o homem organiza sob a direcção da sua finalidade espiritual.

Se o Universo (conhecido é claro) descontando o homem

é penetrado de finalidade, pode muito bem ser uma pergunta insensata, correspondente à que consistiria em saber se o homem sem cabeça também usa chapéu.

Pelas analogias que apreendemos nesse Universo podemos achar ainda as formas de finalidade, se a essas formas correspondem intenções como as nossas é o que é claramente impossível saber depois de ter afastado aquelas realidades onde uma séria analogia nos poderia guiar.

Mas a analogia adquire um valor superior, quando pensarmos que toda a nossa realidade é obra dum pensamento, que enche de claridade, certeza e vitória a nossa acção.

?Como poderia a nossa realidade introduzir-se no meio duma mais vasta realidade tão desproporcionada que, sendo a primeira obra de indutivas sínteses, fosse esta absolutamente sem nexos com o pensamento que nos conduz?

Sim. A realidade mergulha o pensamento humano, social e individual, numa adaptação permanente, próspera e vitoriosa. .

E, quer no método ou antecipações teóricas, quer nas mais fortes resistências da experiência actualizante, é sempre uma unificação de pluralidades, uma realidade social aquela em que vivermos, pensamos e somos.

O pensamento é o campo de força de toda a realidade

A analogia mais rica, aquela onde as próprias palavras inscrevem a lume vivo o seu íntimo desejo de consciência vindo a morrer em eco no seu mesmo adormecimento e penumbra, é a dum universal *Campo de Consciência*, onde os fenómenos pensamentos se polarizam pela tolerante e generosa unidade dum ser social, tecendo no convívio o encanto, o valor da dramática existência dos seres e dos mundos.

Mais e mais profundamente ainda que para o pensamento primitivo e vulgar é vasta e profunda a analogia do pensamento e do sêr, e, se os movimentos com que escrevo se relacionam pela gravidade com todo o planeta, os movimentos do meu pensamento são essa mesma relação de mundo em mundo, de ser em ser, de fenómeno em fenómeno, na infinita unidade social que, por virtude sua, *convivo*.

Campo de consciência não no significado de campo de visão, como é de uso fazer-se em linguagem psicológica; mas de campo de força por analogia dos físicos, de campo electro-magnético, mas mais que este fremente de todas as relações físicas, palpitante êle de todos os pensamentos que

atravessam o Universo, o penetram e levantam em clara luz de entendimento.

O pensamento parece escondido no cráneo do homem; mas, directa e indirectamente, êle se ergue e afirma, e, pela sciência, pela arte, pela moral, é já o próprio Universo em que vivemos; são fios de pensamento que levam a nossa acção, são ondas de pensamento as palpações do nosso entusiasmo, são melancólicos astros do pensamento os olhos profundos da virtude.

Como astro remoto despontando nos longes do Céu, ponta vermelha de aço candente que degelasse, o cristal celeste e perfurando-o para nós caminhasse a crescer e a mergulhar a cabeleira nas cósmicas poeiras do Infinito, assim para nós caminha o pensamento, pequena luz hesitando nos vendavais que a tomam, mas, crescente e dominador, penetra de voz e harmonia os torvelinhos que se acalmam, esclarece e incendeia as trevas que lhe dão o corpo e são agora auroras, que, pelo infinito, andam a acordar, cantantes, os sois, as nebulosas e as almas.

LEONARDO COIMBRA

Maio, de 1920