

De “Das Leis e processos Óbvios da natureza na vegetação”¹

Que o barro, que é um grande ingrediente desta crosta superior, nada mais é do que pedra pulverizada. Que os sais podem putrefazer-se e, pela putrefação, gerar outro tipo de substância enegrecida, pútrida e gordurosa, [que é] a parte mais fértil desta crosta superior e a matéria mais próxima de que são extraídos os vegetais, e para a qual retornam depois da morte.² E isso [é] confirmado pelo fato de que nada promove mais a fermentação e a putrefação do que os sais, ao serem incitados a isso; somente eles, posso dizer, [estão] mortos e não têm em si nenhum princípio ativo da vegetação, até serem incitados a tal por outras substâncias que se encontram em estado vivo e vegetativo, [pelo] qual se misturam com tudo[,] e é por isso que, quando a natureza não tem força suficiente para incitá-lo à ação, eles, ao contrário, lhe retardam e prejudicam o trabalho[.] E é por isso que as carnes salgadas têm putrefação muito lenta e são muito difícil de digerir. Mas, quando seu princípio latente pode ser exercido, mostra-se com extremo vigor: daí o Φ [nitro]³ parecer o mais fértil e enriquecedor da terra e menos potente para conservar as carnes, por não [ser] tão hermeticamente fechado e difícil de putrefazer. Observar aqui se a preparação dos sais pela putrefação, caso possa ser realmente obtida, não se revelaria um caminho nobre da Física[.]2.Se o Θ^{ts} [sais comuns], que são uma média entre o reino mineral e outros, podem vegetar, por que não os metais, e tão mais poderosamente do que os Θ^{ts} quantos os Θ^{ts} são mais poderosos do que outra terra [?] 3.E mais, já que os metais podem putrefazer-se numa substância negra, gordurosa, pútrida e malcheirosa, por que não também os sais [?] E basta quanto aos sais, pedras, barro e bolor gorduroso, principais ingredientes dessa terra superior [.]

Quanto à água, cabe observar que o alcaesto⁴ (uma essência mineral da mesma raiz do que ascende constantemente e permeia todas as coisas, só que preparado pelo filósofo etc. []) dissolve todas essas substâncias superiores em água, a rigor o próprio Δ [enxofre] metálico. Donde se evidencia não apenas que eles têm uma matéria em comum, mas que a essência mineral que permeia todas as coisas pode fazer o mesmo com elas, em certa medida. Em segundo lugar, o que era seco e espesso pode, em grande parte, desmanchar-se em água pela putrefação. Uma carcaça, se destilada antes da putrefação, deixa uma grande quantidade de terra fica, mas, se for exposta ao Sol quente e ao ar para putrefazer-se, decompor-se-á e se exalará quase toda em vapores, com o tempo. E a putrefação dissolve as substâncias não apenas em água, mas também em óleo, como se pode ver por sua gordura e essência, como na fermentação da cerveja, e também no ar, como se evidencia pela dilatação e formação de bolhas [.]

Ora, essas coisas assim produzidas, sal, pedras, terra, água etc., parecem tão desligadas da natureza metalina que mal se pode imaginar que se originem nela. De fato, estão em perfeita inimizade e, se misturadas, prejudicam ou destroem o trabalho.

¹ Betty Jô Teeder Bobbs, *The Janus Faces of Genius: The Role Of Alchemy in Newton's Thought*, Cambridge, Cambridge University Press, 1991, p.262-270. Reproduzido mediante autorização da Cambridge University Press. Newton mergulhou na alquimia, lendo todas as autoridades clássicas e seiscentistas, por volta de 1669. Concluiu esse trabalho no início de seus estudos sobre o assunto.

² Ver Glossário, “alquimia”.

³ Nitro: salitre, que a química atual chama de nitrato de potássio.

⁴ Alcaesto: termo popularizado por van Helmont [e inventado por Paracelso. N. do R.] para denotar o solvente ou agente universal.

Mas a razão é parente. Pois, ao serem transformadas nessas substâncias não pela vegetação, mas, em sua maioria, apenas por uma grande transposição mecânica das partes, elas devem reduzir-se retroativamente da mesma maneira, não pela vegetação, mas pela mesma transposição mecânica, até serem novamente reduzidas a sua ordem primeira e estrutura. Já que, portanto, a vegetação é o único trabalho natural dos metais, e a redução destes está fora desse trabalho, mas estes não podem vegetar como fazem enquanto não são reduzidos, eles devem necessariamente prejudicar seu funcionamento e, portanto, ser considerados heterogêneos, pois o que não se harmoniza perturba a ação.

Mas a redução destes é passível de ser executada de formas mecânicas, desvendando sua produção. A água, pelo calor do Sol e pela ascensão e queda, produz terra, como foi tentado destilando-a com freqüência. Além disso, a água estagnada putrefaz-se sob o calor do Sol, corrompe-se e deixa cair uma terra feculenta, e o faz sucessivamente, sem intervalo. Dessas terras é possível extrair um sal. Esse sal pode ser levado a se putrefazer e, com isso, a essência mineral despende-se da água com que estava condensada e retorna ao mesmo estado que tinha em sua primeira ascensão da terra, isto é, à matéria metálica mais próxima, e (embora debilitado por essas alterações), se ele permear a terra onde vegetam outros metais, pode penetrar neles, receber vida metálica e, aos poucos, recuperar sua forma metálica primitiva. O ar (com o que não me refiro aos vapores, mas àquele que o frio não condensa em água pode ser gerado: 1. A partir da água, congelando-a; 2. das essências salinas ou de vitríolo,⁵ por sua ebulição ao serem vertidas juntas; 3. dos sais e vitríolos, na extração de suas essências; 4. dos metais e algumas outras substâncias, corroendo-se com licores ácidos, como a água forte (daí o veneno inchar o homem). 5. pela fermentação (daí a ebulição que escapa da garrafa, cerveja etc. aumentar depois de uma pancada). Em geral, por qualquer meio no qual as partes de um corpo sejam postas para trabalhar entre si (o que parece indicar um agente no congelamento), para que, com isso, o ar contraído possa ser desprendido, o que implica que as substâncias terrenas são apenas concreções etéreas, das quais se aproximam com muita facilidade, indo novamente para ele. Da redução do ar a um corpo espesso conheço apenas um exemplo, que é na pedra, durante a primeira solução, muito ar é gerado, o bastante para estourar um vidro fraco, mas que retorna novamente à pedra [.]

Pelas dissoluções e fermentações minerais é constantemente gerada uma enorme quantidade de ar, que ascende perpetuamente com um movimento delicado (como é muito perceptível nas minas), sendo um veículo de exalações minerais e vapores aquosos que faz as nuvens flutuarem, e que (projetado pelo ar que ascende embaixo dele) eleva-se cada vez mais alto, até se dispensar pelas regiões etéreas, também carregando consigo muitos outros vapores e exalações, e também nuvens inteiras, quando lhes sucede estarem tão alto que perdem sua gravidade. A quantidade de ar constantemente gerado pode ser estimada pela quantidade das chuvas que caem, [e] a cuja ascensão somos tão insensíveis quanto à dos ares. Mas é melhor [estimá-la] pela quantidade de ar comparada a sua ascensão. Supondo-se que ela ascenda uma milha em três ou quatro dias, o que pode fazer com um movimento muito suave e imperceptível, isso equivaleria a uma profundidade de 5 pés de água ao redor da Terra. Como esta pressiona constantemente por espaço, o éter é pressionado e, com isso, é continuamente forçado a descer para a Terra, de onde veio o ar, e ali é gradativamente condensado e entremeado com os corpos que lá encontra, e promove as ações deles, sendo um fermento suave. Mas, em sua descida, ele se esforça por carregar os corpos que atravessa, isto é, torna-os pesados, e essa ação é promovida pela tenaz constituição

⁵ Vitríolo: o que a química atual chama de sulfato, provavelmente de ferro ou cobre.

elástica mediante a qual ele exerce maior controle sobre as coisas que estão em seu caminho; e também por sua imensa rapidez. Tem que descer tanto éter quanto ar e exalações sobem, e portanto, sendo o éter muitos graus mais fino e ralo do que o ar (como é o ar, comparado com a água) ele deve descer com muito mais rapidez e, por conseguinte, ter muito mais eficácia para empurrar os corpos para baixo do que tem o ar para empurrá-los para cima. E isso é perfeitamente compatível com os métodos da natureza para produzir a circulação de todas as coisas. Assim, esta Terra assemelha-se a um grande animal, ou melhor, a um vegetal inanimado, que suga o sopro etéreo para seu revigoramento diário e seu fermento vital, e torna a transpirá-lo com grandes exalações. E, de acordo com a situação de todos os outros seres vivos, deve ter seus tempos de início, juventude, velhice e perecimento. Esse é o espírito sutil que vasculha os recônditos mais ocultos de toda a matéria mais espessa, que penetra em seus mais ínfimos poros e os separa mais sutilmente do que qualquer outra força material que exista, (mão à maneira dos mênstruos comuns, separando-os violentamente etc.).[E]sse é o agente universal da natureza, sua chama secreta, fermento e princípio único de toda a vegetação. [É] a alma material de toda a matéria, que, sendo constantemente inspirada de cima, permeia-se e se consolida com ela numa forma, e depois, se incitada por um calor suave, ativa-a e lhe dá vida, mas é tão delicada e sutil, além disso, que desaparece ao menor excesso e (depois de começar a agir) pára de agir para sempre e se congela na matéria na falta de calor, a menos que receba vida nova de um novo fermento. E assim, talvez uma grande parte da matéria sensível, se não todas as suas moles⁶, nada mais é do que éter congelado e entremeando em várias texturas, cuja vida depende da parte dele que se acha em estado intermediário, não inteiramente distinto e separado dela, como o éter em que ela flutua como num fluido, nem inteiramente ligado e compactado com ela, numa forma condensada em certo grau, unido a ela, mas continuando a ser de uma disposição muito mais rala, suave e sutil[;] e portanto, parece esse o princípio de sua ação[:] decompor o corpo e ser mutuamente condensado por ele, e assim, misturar-se numa forma, sendo de uma mesma raiz, e crescer junto até que o composto atinja o mesmo estado que tinha o corpo antes da dissolução. Portanto, 1. A Terra precisa de um suprimento constante e renovado de éter[;] 2. Os corpos tornam-se sutis pela dissolução [.]⁷

Observe-se que é mais provável que o éter seja apenas um veículo de algum espírito mais ativo. E os corpos podem ser uma concreção de ambos, podem impregnar-se de éter e de ar na geração, e nesse éter está emaranhado o espírito. Esse espírito talvez seja o corpo da luz, porque: 1. Ambos têm um princípio ativo prodigioso, ambos são trabalhadores perpétuos [.] 2. Porque todas as coisas podem ser levadas a emitir luz pelo calor. 3. A mesma causa (o calor) também afasta o princípio vital. 4. É compatível com a infinita sabedoria não multiplicar as causas sem necessidade. 5. Nenhum calor é tão agradável e brilhante quanto o do Sol. 6. A luz e o calor têm uma de pendência mútua um do outro e não há geração sem calor; o calor é uma condição necessária da luz e da vegetação; o calor excita a luz e a luz excita o calor[;] o calor excita o princípio vegetal e isso aumenta o calor. 7. Nenhuma substância permeia todas as coisas de maneira tão indiscriminada, sutil e veloz quanto a luz, e nenhum espírito esquadrinha os corpos de maneira tão sutil, penetrante e rápida quanto o espírito vegetal.

⁶ Sua massa.

⁷ Compare-se com a “História da luz” (parte 1, Filosofia Natural, p.30).

Nada pode ser alterado naquilo que é sem putrefação. Não pode haver putrefação sem alienar a coisa putrefeita daquilo que ela era.

Nada pode ser gerado ou alimentado (senão de matéria putrefeita).

Toda matéria putrefeita é passível de ter algo gerado dela e em movimento para ela.

Todas as operações da natureza dão-se entre coisas de disposições diferentes. O mais poderoso dos agentes não age sobre si mesmo.

A primeira ação dela é mesclar e confundir as misturas num caos putrefeito.

Depois, elas são preparadas para uma nova geração ou alimento.

Todas as coisas são corruptíveis.

Todas as coisas são geráveis.

A natureza só trabalha com substâncias úmidas.

E com um calor brando.

A arte [a alquimia] pode pôr a natureza para trabalhar e promover seu trabalho na produção de qualquer coisa. Assim, um carvalho pode manter-se de pé por cem anos sem se deteriorar. Mas, se desbastado e mantido úmido e seco, logo poderá ser reduzido a refugio pela Arte e preparado para uma nova geração. Assim, os minerais, mesmo num corpo maciço e acima do chão, onde a umidade mineral é fraca e tênue, são observados apodrecendo, até onde alcança a memória do homem, e embora possam persistir na terra por muito tempo sem corrupção, quando devidamente ordenados e misturados com a devida umidade mineral, pode, pela Arte, estragar-se e putrefazer-se rapidamente. E o produto não é menos natural do que se a natureza o houvesse produzido sozinha. Acaso o filho é artificial porque a mãe tomou remédios, ou é menos natural a árvore plantada num jardim e regada do que a que cresce sozinha no campo? Ou, se uma carcaça for posta num vidro e mantida aquecida em B.M. [banho-maria], para que possa putrefazer-se e gerar insetos, não são esses insetos tão naturais quanto outros gerados numa vala, sem nenhum desses artifícios?

As ações da natureza são vegetais ou puramente mecânicas (gravidade, fluxos, meteoros, química vulgar).

Os princípios de suas ações vegetais não são outros senão as sementes ou vasos seminais das coisas[;] são esses seus únicos agentes, seu fogo, sua alma, sua vida[.]

A semente das coisas é toda substância nela que chegou ao mais pleno grau de maturidade que há nessa coisa, de modo que, não havendo nada mais maduro sobre o qual agir, elas aquiescem.

A vegetação não é nada além da ação do que é mais amadurecido ou específico sobre o que é menos específico ou maduro, para torná-lo tão maduro quanto ele mesmo. E nesse grau de maturidade a natureza repousa para sempre.

A parcela plenamente madura de todas as coisas é muito pequena e nunca é vista sozinha, mas apenas revestida de umidade aquosa. A substância inteira nunca é amadurecida, mas apenas a parte dela que é mais propensa. A massa principal é apenas a substância insípida aquosa dentro da qual, e não sobre a qual, a ação é praticada.

A putrefação é a redução de uma coisa a partir da maturidade e especificidade que ela havia atingido pela geração.

1. Todos os vegetais têm uma predisposição a agir sobre outras substâncias adventícias e alterá-las para a sua têmpera e natureza. E isso é aumentar de tamanho, pois a alteração do nutriente pode ser chamada de aumento de virtude e maturidade ou especificidade.

2. Quando o nutriente atinge o mesmo estado da espécie em transmutação, a ação cessa.

3. E então, o corpo assim amadurecido é capaz de agir de maneira semelhante sobre qualquer matéria nova e transformá-la, para que tenha seu próprio estado e têmpera. Donde o mais maduro está para o menos maduro como o agente para o paciente.

4. Todas essas mudanças assim introduzidas na geração das coisas, no que concerne aos sentidos, podem parecer não ser nada além de mecanismos ou diversas separações e associações das partes da matéria sobre as quais incide a ação, e isso porque várias mudanças dos sentidos podem ser elaboradas dessas maneiras, sem nenhum ato interveniente de vegetação. Assim, misturando-se dois pós de ácido, cada qual com uma terceira cor, as partes gordurosas do leite, com um pouco de agitação, agregam-se numa massa de manteiga[.] E mais, todas as operações da química vulgar (muitas das quais parecem aos sentidos transmutações tão estranhas quanto as da natureza) não passam de coalizões ou separações mecânicas de partículas, como se evidencia por elas voltarem a sua natureza anterior ao serem novamente unidas ou (quando desigualmente voláteis) separadas, e isso sem nenhuma vegetação.

5. Portanto, na medida em que as mesmas mudanças podem ser produzidas pela ligeira mutação das tinturas dos corpos na química comum e sem experimentos similares, muitos podem julgar que as mudanças feitas pela natureza são produzidas da mesma maneira, isto é, pelas transposições habilidosas dos corpúsculos maiores, pois é apenas de sua disposição que dependem as qualidades sensíveis. Mas, na medida em que são produzidas pela vegetação mudanças que não podem ser feitas sem elas, devemos recorrer a alguma outra causa. E essa diferença é vasta e fundamental, porque nada jamais pôde ser feito até hoje sem a vegetação que a natureza usa para produzi-lo.

6. Há, portanto, além das mudanças sensíveis imprimidas às texturas da matéria mais grosseira, um modo mais sutil, secreto e nobre de trabalhar em toda a vegetação, que torna seus produtos distintos de todos os demais, e a sede imediata dessas operações não é todo o conjunto da matéria, mas uma parcela extremamente sutil e inimaginavelmente pequena da matéria, difundida através da massa, da qual, se fosse separada, restaria apenas uma terra morta e inativa. E isso se evidencia no fato de que os vegetais são privados de sua virtude vegetal por qualquer excesso de calor, sendo o tenro espírito afugentado, ou pelo menos, corrompido por isso (como se evidencia no ovo), ao passo que as operações que dependem da textura da matéria mais grosseira (como dependem todas as da química comum) não sofrem dano algum com um calor muito maior. Além disso, se considerarmos um ovo, não há dúvida que, quando ele é chocado pela primeira vez, toda a matéria em que reside a virtude vegetativa é posta em ação, o que, se fosse a substância inteira, os rudimentos estariam espalhados por toda parte, o que todavia começou apenas em um espaço diminuto.

7. É ofício dessas substâncias mais grosseiras, portanto, ser o meio ou o veículo dentro do qual, e não sobre o qual, as substâncias vegetais praticam suas ações.

8. No entanto, essas substâncias mais grosseiras não muito propensas a exibir várias aparências externas, de acordo com o estado atual do habitante invisível, a ponto de parecerem ossos, carnes, madeira, frutas etc. Ou seja, compondo-se de partículas diferentes, aquosas, terrosas, salinas, aéreas, oleosas, espirituosas etc., essas partes podem ser substâncias vegetais latentes, e ser diversamente associadas e concatenadas por sua influência.

Esse espírito vegetal, conforme é radicalmente idêntico em todas as coisas e difere do estado de corrupção apenas em grau de digestão ou maturidade. Ou conforme seja aplicado à matéria grosseira (a saber, como os metais diferem em ambos os aspectos).

E eles têm uma única lei de ação: a de que, como quando se misturam dois espíritos vegetais de maturidade desigual, eles, começam a trabalhar, putrefazem-se, misturam-se radicalmente e continuam assim, em trabalho perpétuo, até chegarem ao estado do menos digerido, e, se nada os impedir, continuam a avançar para o estado do mais digerido, onde invariavelmente param.

Donde parece que a nutrição é realmente feita por bálsamos externamente aplicados.

Assim como os metais em diversos estados de digestão assumem diversas formas e se unem de diversas maneiras com a matéria mais grosseiras, o mesmo fazem outros poderes vegetais[.]

Nos animais etc. a putrefação não é perceptível, primeiro porque é contínua, segundo porque termina rapidamente, terceiro, [porque] é apenas de uma porção ínfima de cada vez, [pois] ao mesmo tempo, uma porção maior está a caminho da maturidade e uma porção muito maior do que esta já está madura, e por suas disposições contrárias ela é mitigada quanto à produção de qualquer qualidade sensível eminente. E tudo isso, junto, parece ser apenas uma ação contínua de crescimento. 4. Não é[,] como a putrefação de uma carcaça, uma confusão do todo em que todas as qualidades opostas são igualmente poderosas para destruir umas às outras, porém muito mais branda, já tendo a matéria sido reduzida pelas putrefações *in vivo*,⁸ e é regulada pela grande potência do corpo[,] tanto em quantidade como em força[,] para convertê-la à sua própria têmpera. Assemelha-se mais à putrefação ou fermentação do vinho[,] ou do pão[,] ou do malte. 5. sua putrefação ou fermentação[,] ao se transformar em sangue[,] é imperceptível e[,] além disso[,] é mais grosseira no estômago[.] 6. Sem essa putrefação[,] como poderiam os vermes alimentar-se no corpo, mais isso ser imperceptível [?].

Há exalações que se dispersam de todas as partes do corpo e também para o ar[,] e nesse sentido pode-se dizer que ele é *totum in toto*⁹ etc., como o feto no esperma. E essas emanções são a fonte de seu esperma e desempenham no corpo a mesma função do esperma na produção de uma criança, preparando e distribuindo o alimento[,] pois[,] sendo ela da mesma natureza do corpo (excetuada a ordem)[,] devem agir da mesma maneira sobre a matéria adventícia[,] isto é[,] prepará-la.

⁸ No corpo vivo.

⁹ “O todo presente no todo”, conceito da doutrina hipocrática da pangenésia, segundo o qual o esperma, e portanto, o embrião, compõem-se de pedaços de todo o corpo masculino.