

Silvia
Kostandini
& Carl Douglas

SILVIA KOSTANDINI

ORCID: 0000-0003-3830-3245

silvia.kostandini@gmail.com

Silvia Kostandini é Mestre em Design pela Auckland University of Technology. O seu trabalho baseia-se na experimentação ativa de métodos e ideias, moldando uma prática onde os materiais são considerados de forma criativa e afetiva.

Silvia Kostandini is a Master of Design graduate from Auckland University of Technology. Her work is based on active experimentation with methods and ideas, shaping a practice where materials are considered in creative and affective ways.

CARL DOUGLAS

ORCID: 0000-0002-8374-5838

carl.douglas@aut.ac.nz

O Dr. Carl Douglas é professor sênior de Design Espacial na Universidade de Tecnologia de Auckland. Sua pesquisa gira em torno de temas de espaço público, técnicas processuais de design e imaginação material.

Dr Carl Douglas is a senior lecturer in Spatial Design at Auckland University of Technology. His research circulates around themes of public space, procedural design techniques, and material imagination.

COMO CITAR**HOW TO QUOTE (APA):**

Kostandini Ziu, S. & Douglas, C. (2023). Scoria Field: Volcanic imaginaries of Tāmaki Makaurau. *DAT Journal*, 8(1), 416-449.
<https://doi.org/10.29147/datjournal.10.29147/datjournal.v8i1.698>

Scoria Field: Imaginários vulcânicos de Tāmaki Makaurau

Marcos Steagall
[Tradução]

Resumo Como pode um imaginário de material vulcânico – particularmente do campo vulcânico de escória de basalto subjacente a Tāmaki Makaurau / Auckland em Aotearoa, Nova Zelândia – fornecer maneiras para que as pessoas se vejam coletivamente? Nosso entorno molda um senso de identidade e as interações espaciais organizam nossa experiência na cidade. ‘Scoria Field’ é uma investigação de design espacial sobre criação de lugares; investigando o potencial de experiências materiais de uma paisagem vulcânica para produzir espaço público ao longo da costa de Takapuna, na costa norte de Tāmaki. Através do envolvimento imaginativo com a rocha vulcânica, esta pesquisa explora formas abstratas e tangíveis de revelar uma narrativa da matéria. Por meio de uma prática de desenho e exploração de materiais artesanais, a pesquisa envolve aspectos geográficos, culturais e sociais da escória e da paisagem vulcânica de Tāmaki Makaurau. O projeto culmina com uma proposta de remodelação de um parque de estacionamento existente como um espaço público que oferece uma nova forma de as pessoas se verem coletivamente através do envolvimento com o seu terreno vulcânico.

Palavras-chave

Espaços costeiros; Panorama;
Imaginário material;
Desenho espacial; Vulcões.

Introdução: Possibilidades quentes e tumultuosas

Tāmaki Makaurau / Auckland é uma cidade construída sobre um campo vulcânico ativo. As formas de relevo, os materiais característicos e os espaços públicos da cidade são condicionados pelos solos vulcânicos instáveis que os sustentam. A teórica arquitetônica da Nova Zelândia, Sarah Treadwell, descreveu a existência da “arquitetura vulcânica, arriscada e ameaçadora, [que] fundamenta as possibilidades quentes e tumultuadas de habitar uma ilha à beira do mundo” (Treadwell, 2003, p. 42).

Este artigo dá conta de um projeto de pesquisa de prática criativa que explora o potencial de design espacial de um imaginário de material vulcânico. O projeto culminou em ‘Scoria Field’, uma proposta para um novo espaço público costeiro em Takapuna na costa norte de Tamaki, que foi exibido na St Paul Street Gallery de Auckland em agosto de 2022 (Figura 1). Neste artigo discutiremos como este projeto veio a ser conceituado e as estratégias de prática criativa que empregamos, oferecendo-o como uma provocação para considerar a natureza dos imaginários materiais específicos do lugar.



Figura 1. Exposição Uma Pedra com Muitos Buracos. Modelo em escala e artefatos vulcânicos exibidos na St Paul St Gallery de Auckland.

A paisagem urbana de Tāmaki é um estrato em camadas de fluxos, elevações e concavidades formadas pelos 53 vulcões do Campo Vulcânico de Auckland. Este território vulcânico tornou-se um espaço de habitação coletiva compartilhada: um lugar de “conexões tangíveis e efêmeras” (Mackintosh, 2019, p. 1). Os vulcões são reverenciados pelos Māori como uma paisagem ancestral que há centenas de anos oferece um lugar para se reunir, brincar e morar. O espírito do whenua (terra) é transmitido através de narrativas, histórias, tradições e processos culturais de pelo menos dezoito Māori iwi e hapū (tribos e famílias) associados a ele.

Treze deles têm associações costumeiras reconhecidas com a praia de Takapuna: Ngāi Tai, Ngāti Tamaoho, Te Patukirikiri, Ngāti Pāoa, Te Ākitai Waiohua, Te Rūnanga o Ngāti Whātua, Ngāti Whanaunga, Te Kawerau a Maki, Ngāti Whātua o Kaipara, Ngāti Whātua Ōrākei, Ngāti Tamaterā, Ngāti Te Ata e Ngāti Maru. Cada um deles se vê como genealogicamente e espiritualmente conectado ao seu lugar, ao invés de apenas habitantes temporários (Shearer, 2018). A terra, tal como o *whenua*, oferece uma ligação ancestral entre o território e o espírito da terra.

Desde a fundação de Auckland como uma cidade de colonos em 1840, quinze dos cones foram removidos por pedreiras, enquanto outros se tornaram alguns dos parques públicos mais importantes de Tāmaki (Stone, 2001). Os férteis “campos de pedra” hortícolas de Māori foram modificados e amplamente desmantelados, e as ilhas Rangitoto e Motukorea (visíveis da praia de Takapuna) são os únicos cones intocados remanescentes (Hayward & Jamieson, 2019).

Os cones que se tornaram parques são paisagísticos notadamente no modelo de jardins e fazendas inglesas, enfatizando gramados, árvores introduzidas e, em alguns casos, pastoreio de ovelhas e gado. Em 2014, quatorze cones vulcânicos foram devolvidos à governança indígena Maori por meio da Autoridade Tūpuna Maunga, um novo órgão instituído para protegê-los como partes cruciais da história e geopatrimônio de Auckland (Autoridade Tūpuna Maunga, 2023).

A historiadora de Auckland, Lucy Mackintosh, escreve: “As rochas [...] nos informam sobre as narrativas que as pessoas construíram ao longo do tempo e as maneiras pelas quais elas evoluíram” (Mackintosh, 2019, p. 13). Ressurgindo alguns dos materiais vulcânicos menos visíveis de Tāmaki, pretendemos também revelar algumas dessas narrativas de lugar transformadas e silenciadas. Meses atrás, a pesquisadora se viu caminhando pela praia de Takapuna, coletando pedras, pegando as formas mais porosas e irregulares. Desde aquele primeiro contato corporificado com a escória, tornou-se um co-morador na pesquisa, um participante de uma narrativa materializada de força vulcânica, tempo e relações porosas. Scoria foi um lembrete constante de que moramos juntos em recortes vulcânicos, caminhamos sobre superfícies irregulares e pensamos através de suas outrora liquefeitas e aeradas importam.

Nesta investigação de projeto, um material imaginário vulcânico lembra as sensibilidades incertas e atmosféricas dos vulcões – tanto as “possibilidades quentes e tumultuadas” quanto as “fundações instáveis” agora escondidas sob paisagens pastorais coloniais (Treadwell, 2003b, p. 42). As qualidades materiais dos campos de escória e as “águas de obsidiana” reflexivas (uma tradução direta de Waitematā, o nome Māori do porto) informaram um projeto que celebra o terreno compartilhado, mas instável, de Tāmaki Makaurau (Ministério da Cultura e Patrimônio da Nova Zelândia Te Manatu Taonga, 2015). Esta pesquisa orientada para a prática encadeia materiais e condições de habitação na prática de design espacial, particularmente por meio de desenho e criação experimental.

Como coloca o teórico da arquitetura Paul Emmons, um princípio fundamental dessa prática é que “o material não é mero receptáculo da forma, mas um aspecto ativo do design” (Emmons, 2015, p.112). A escória não é apenas uma característica estilística, mas uma fonte de ideias de design. A ideia de um “imaginário material” reconhece que os materiais podem atuar de maneiras imaginativas e sociais, bem como físicas (Bachelard, 2002). Assim, materiais, experiências e as experiências do designer se entrelaçam. Scoria fundamenta memórias pessoais e sensoriais, além de conectar-se a outros que habitam e habitaram este terreno e as forças subterrâneas que o moldaram.

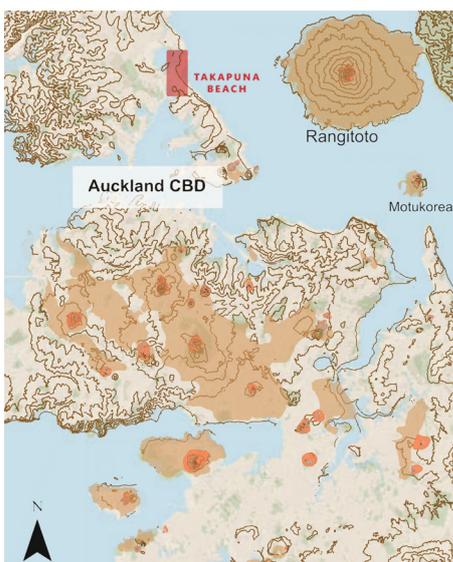
Na praia de Takapuna, olhando para o leste para o proeminente cone vulcânico da Ilha Rangitoto sobre a água, a pesquisadora ficou impressionada com uma relação entre escalas e tempo, entre ela e o universo lítico vivo. A própria praia sob os pés foi incrustada no tempo vulcânico; em camadas, “baseado na mobilidade e sujeito à pressão” (Treadwell, 2003b, p. 38). A oeste do movimentado centro suburbano de Takapuna estão duas bacias vulcânicas: Pupuke e Onepoto. Cercado por esse terreno vulcânico, começou a parecer possível, como diz Jeffrey Jerome Cohen (2015, p. 78):

para entrar em uma participação humano-mundial lítica que reúne milênios, em camadas e profundas, abrindo-se para escalas históricas expansivas, insistência material, envolvimento ambiental, temporalidades densamente sedimentadas, uma comunidade de pessoas, coisas e forças enredadas através da história e da pedra.

Atualmente, no entanto, o extremo norte da praia de Takapuna esconde essa rica temporalidade sob um estacionamento, uma rampa de concreto para barcos, uma pequena área gramada e um café (Figura 2).

Figura 2. Sítio da praia de Takapuna.

Planta da Praia de Takapuna do Norte mostrando a relação com Rangitoto e outras características vulcânicas e culturais.



Reimaginamos este espaço como uma borda escória, dissolvendo o terreno asfáltico e substituindo-o por uma superfície ricamente tátil que ofereceria a sensação de habitar terrenos vulcânicos ricamente históricos. No lugar do estacionamento existente, propusemos finalmente uma paisagem pública centrada em piscinas naturais que respondem à ecologia existente; percursos pedestres que dramatizam a experiência de caminhar à beira do terreno vulcânico; fontes poríferas que relembram histórias e histórias das nascentes de água doce de Takapuna; e espaços abertos para atividades comunitárias, como mercados e feiras. Prevemos uma mudança de estacionamento para carros particulares, em direção a um terreno acessível e lúdico para pedestres. Esses recursos e a maneira como eles são colocados em camadas surgiram de conversas imaginárias com matéria vulcânica. Nas seções a seguir, damos conta dessas conversas na esperança de que possam sugerir estratégias relevantes para outros locais em Tāmaki, no restante de Aotearoa, Nova Zelândia e em outros lugares.

Imaginários materiais da escória

Tempo de arquivo de rochas. As paisagens vulcânicas podem ser antigas e lentas para mudar, mas também se manifestam com catastróficas repentinas narrativas líticas de tais paisagens começam no cone eruptivo de um vulcão e na temporalidade de uma catástrofe. A lava que fluiu do cone oferece imagens de condições atmosféricas destrutivas, enquadrando uma relação vulcânica de tempo/espaço sujeita a mobilidade, elevação e temporalidades sedimentadas. A explosão areja e anima essas rochas que são literalmente espuma magmática coagulada. O material escoriáceo bruto é texturalmente porífero: basalto crivado de crateras, vazios e interstícios (Figura 3). A natureza metamórfica de Scoria oferece imagens de solidez e condições liquefeitas que variam de lava líquida a rocha e vidro vulcânico de obsidiana. As vesículas de Scoria hospedam uma dimensão material palpável de herança em camadas através de vapor, lava e rocha.



Figura 3. Escórias locais. A natureza porífera e arquivística da pedra escória conduziu a uma prática experimental de imagens e formas.

O designer neozelandês Warwick Freeman refere-se à escória como “o rock regional de Tāmaki” (Freeman, 2004). Em sua prática de criação de objetos, Freeman traduz escória em joias, como seu Lava Brooch (2005), e peças de mobiliário, como Lava Lamp (2016; Figura 4). Lava Brooch é uma fatia em miniatura de escória. A forma orgânica da rocha é cortada em uma forma geométrica que permite que a porosidade se torne o foco da peça, mostrando vazios e reentrâncias através de seus cortes claros e acabamento liso. Para In Praise of Volcanoes (2017; Figura 4), Freeman produziu um gabinete do tamanho de uma sala no pátio da galeria Objectspace de Auckland. A madeira queimada foi enfiada em hastes de aço para formar uma tela ou cerca porosa, que foi instalada adjacente a uma variedade de ladrilhos de escória. Ele fez referência ao ambiente construído contemporâneo em Auckland, onde residências e residências são separadas por cercas (e em algumas áreas paredes de escória) e foi trabalhada utilizando o tradicional acabamento de madeira queimada japonesa de shou sugi ban, evocando fogo e queimando. As finas tábuas queimadas parecem ser minerais e não orgânicas, como a pele vulcânica.

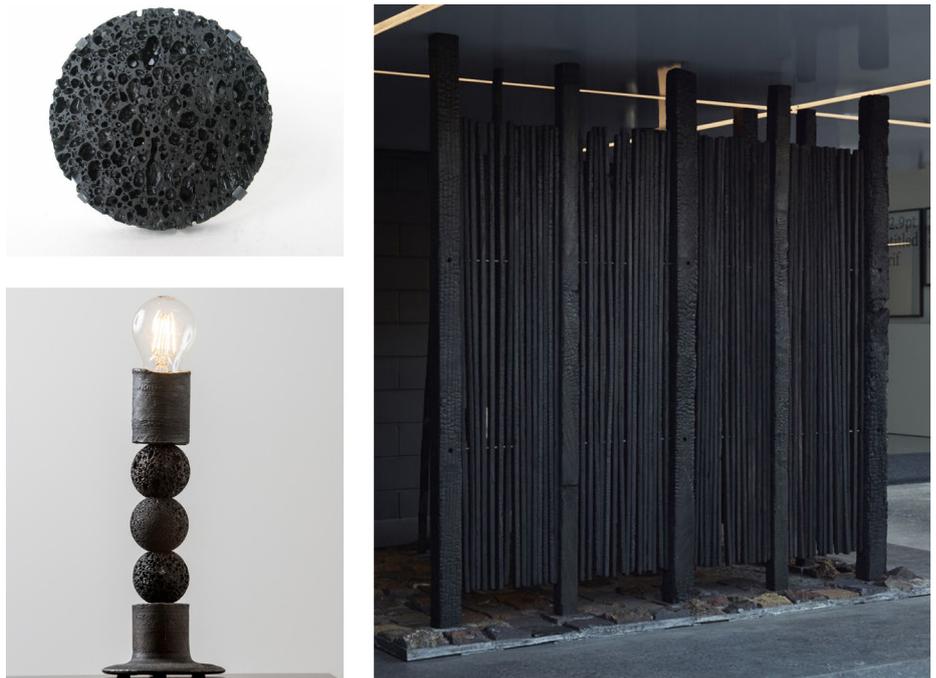


Figura 4. Obras de Scoria de Warwick Freeman. Narrativas vulcânicas encontram objetos e estruturas domésticas.

O arquiteto Peter Zumthor usou uma espécie de shou sugi ban invertido para sua capela Bruder Klaus em Wachendorf, Alemanha (2008). A capela é uma homenagem à vida do padroeiro Bruder Klaus e evoca memórias sagradas, sentimentos e experiências. O pequeno interior foi formado a partir do solo e pelo fogo. Uma estrutura cônica de madeira foi embutida em uma casca de taipa, antes de ser queimada para que a casca retivesse a impressão e a imagem de queima, e a sensação de algo ausente: “um interior enegrecido lançado em troncos de árvore, aberto para o céu, molhado

sob os pés, salpicado com as aberturas envidraçadas de seus antigos laços de forma e fedorento como uma chaminé de fumaça” (Jenner, 2011, p. 35). Tanto para Freeman quanto para Zumthor, queimar imprime qualidades elementares do fogo em superfícies e espaços, desenvolvendo uma narrativa de perda e mudança.

Uma relação emotiva entre fogo e pedra também é explorada pela equipe de design italiana Formafantasma (Andrea Trimarchi e Simone Farresin). Obras como *De Natura Fossilium* (2014) e *Ex Cinere* (2019) exploram a relação direta entre materiais basálticos brutos encontrados nas cidades italianas da Sicília (nas regiões de Stromboli e Monte Etna) e o patrimônio cultural. *De Natura Fossilium* emprega processos intensivos em energia, como derreter e fundir novamente pedra de basalto para criar uma série de bancos, mesas de centro e um relógio. Sua estética minimalista e polida sobrepõe e incorpora elementos geométricos e orgânicos, lembrando o broche de lava de Freeman. Da mesma forma, *Ex Cinere* (2014) oferece uma narrativa elementar de rocha e lava, onde cada um dos artefatos vulcânicos representa um estado diferente de escória metamórfica. As tigelas de escória contêm outras rochas, artefatos de lava fundida e soprada e vidro de obsidiana, aludindo a habitações e edifícios na ilha vulcânica de Panarea, no Mediterrâneo. Em seus próprios termos, o Formafantasma expressa as “atrações duradouras entre os humanos e a força impossível da natureza” (Formafantasma, 2019, s.d.).

Uma integração semelhante entre as diferentes escalas do território e os corpos experimentados ao toque também foi buscada pelo escultor nipo-americano Isamu Noguchi. Para Noguchi, a pedra ativava uma relação entre as sensibilidades macro e micro: paisagem e corpo. Para *Californian Scenario* (1984), Noguchi projetou um parque entre edifícios corporativos na Costa Mesa da Califórnia. A intervenção paisagística ofereceu uma série de áreas esculturais caracterizadas por um uso distinto de materiais e composição. As diferentes áreas são uma representação microcós mica da Califórnia e uma homenagem à sua flora, incorporando várias plantas indígenas e materiais orgânicos. O visitante que se move por esse microcosmo torna-se um gigante. Planos angulares, formas orgânicas e elementos naturais permitem que o movimento seja imaginado como uma jornada através de montanhas, vales fluviais e desertos. Enormes formas de relevo são experimentadas de forma tátil e divertida em miniatura. Imaginários materiais de pedra, água e plantas estimulam o jogo e a exploração. Para Noguchi: “se a escultura é a rocha, é também o espaço entre as rochas e entre a rocha e o homem, e a comunicação e a contemplação entre eles” (The Noguchi Museum, s.d.). Materiais e formas de paisagens miniaturizadas abrem um espaço relacional e nos levam a reinterpretar nossas relações uns com os outros e com nosso contexto.

Como sugerem essas obras, não experimentamos a matéria puramente por suas propriedades físicas, mas imaginamos materialmente. O filósofo francês Gaston Bachelard descreveu o imaginário como uma força pela qual “devaneios” oníricos atravessam os materiais como “imagens diretas [que surgem] da matéria” (Bachelard, 2002, s.d.). Para ele, experiências elementares de material se manifestam de forma subconsciente e oferecem imagens de formas e eventos através dos quais imaginamos nossa presença no mundo e as possibilidades de ação que se abrem para nós. Nossas experiências e ações são refratadas por meio de nossa imaginação de propriedades e comportamentos materiais. Ao longo de sua carreira, Bachelard fez leituras dos quatro elementos da alquimia - terra, ar, fogo e água - identificando a rocha, por exemplo, como uma ponte imaginativa entre os mortais e as poderosas forças pré-humanas da Terra. Ele revela imaginários materiais como uma troca complexa entre matéria, devaneios, histórias, usos, experiências e práticas que animam o mundo.



Figura 5. A coleção Porous. Artefato artesanal que traduz a natureza porifera da escória em concreto moldado.

A intuição, como prática incorporada e material, combina ideias conscientes e atividades inconscientes (Dayer, 2015). Os imaginários materiais impulsionam a intuição e a prática criativa, em que os materiais não são simplesmente aplicados a formas, mas os geram e incitam narrativas. Trabalhar intuitivamente com materiais é extrair a interação entre as propriedades físicas dos materiais e a imaginação dos materiais, compondo possibilidades.

Debruçado sobre pedras

Scoria neste projeto não é apenas uma pedra, mas uma mistura de referências, conexões, diálogos e analogias com imagens, formas e propriedades físicas. A natureza porífera da escória tornou-se um estado de espírito, um sentimento associado à descoberta de ligações entre o fictício e o tangível, como conexões minúsculas entre vesículas pétreas. Como forma, sentimento e metáfora ao mesmo tempo, poros e buracos começaram a sugerir novas sensibilidades espaciais para a identidade individual e coletiva. A textura porosa da rocha ígnea também sugere organizações e sensibilidades espaciais: aglomeração, vazios, dispersão e matéria líquida solidificada. Desta forma, a natureza do vulcão em camadas, transbordou e se misturou com modos de prática espacial.

Colagens analógicas e digitais em camadas permitiram narrativas espaciais; sobreposição de condições possíveis imaginadas com as existentes. Essas imagens em camadas foram redimensionadas e retraçadas como espaços especulativos, concavidades fictícias e ambientes espaciais ocupáveis.

Desenhos abstratos de visitas a dois outros vulcões Tāmaki, Maungakiekie e Maungawhau (Figura 6) formaram um estrato de diagramas, formas, padrões, fotografias e analogias em camadas e interligados. O desenho arquitetônico nos permite habitar imaginativamente; como Sue Gallagher coloca, “nós conjuramos mundos imaginários formados por meio de contornos, texturas, escala e anotação” (Gallagher, 2020, p. 107). Era uma espécie de mapeamento intuitivo e confabulado, não preocupado em representar com precisão um terreno, mas em imaginar suas qualidades e possibilidades. Em vez de delinear a forma, esses desenhos colocam em camadas as ideias do mundo imaginado, incorporando-as às condições existentes e in-



Figura 6. Visita ao local de Maungakiekie & Maungawhau. Uma coleção de desenhos e imagens capturados, sobrepostos e interligados de visitas a dois dos Tūpuna Maunga.

terligando as relações macro e micro da paisagem. Esses desenhos foram vagamente inspirados pelo famoso Mapa de Roma de Giambattista Nolli como uma continuidade espacial de espaços exteriores e interiores (Tice, Steiner & Ceen, 2005). Assim como o mapa de Nolli, eles definiram uma figura e fundo reversíveis, revelando o espaço como poroso.

Minhas linhas desenhadas à mão livre são o que o arquiteto Carlo Scarpa teria chamado de *tremblottant*, revelando “qualidades ligeiramente diferentes cada vez que são traçadas” (Dayer, 2015, p. 32). E como Emmons identifica, o método se torna uma metáfora para uma prática espacial onde o desenho é considerado um “processo de geração de ideias com os sentidos internos de fantasia e cogitação que se baseiam em experiências sensoriais externas” (Emmons, 2019, p. 7). A condição trêmula e incerta dessas linhas respeita as condições vacilantes e variáveis aludidas por Treadwell como aspectos vitais de “morar em uma ilha à beira do mundo”. (Treadwell, 2003, p. 42).

Ao combinar aspectos conceituais e físicos em uma ferramenta de análise e imaginação, uma linguagem para o projeto foi revelada: um conjunto característico de padrões, qualidades, tons, configurações e detalhes. Deslocando-os e recompondo-os, desenvolveu-se uma planta conceitual que acabou por definir o layout final (Figura 6). A marcação aberta (como disse Paul Emmons) permite que “imagens não miméticas” projetem suas implicações para uma construção futura (Emmons, 2019, p. 3). As imagens não miméticas neste projeto permitiram que as coisas mudassem de escala e descobrissem novos usos: desenhos detalhados de texturas de pedra evoluíram para espaços habitáveis ou condições de superfície, bordas traçadas tornaram-se rotas para caminhar ou linhas definindo zonas de atividade. Esses desenhos analógico-digitais entrelaçados extraíram a materialidade e desvendaram novas possibilidades de uso e ocupação.

Ao lado desses desenhos especulativos, havia uma prática de experimentação física com as qualidades materiais da escória, do concreto e da fundição. A ideia geral de furos, vazios e fendas tomou forma específica por meio de processos de fundição e fabricação de moldes em vários estágios. Redes desenhadas de linhas e padrões foram traduzidas em superfícies tridimensionais e usadas como moldes para moldar novos objetos. Texturas impressas em 3D e cortadas a laser transferiram superfícies rochosas para vários materiais: papelão, pedaços de madeira e folhas de acrílico. Uma série de moldes foi projetada especificamente para caber na mão e gerou pensamentos sobre alças, grades e saliências. Scoria foi derretida em um forno para produzir uma superfície vítrea. Foi usado como um agregado misturado ao gesso, e pequenas pedras foram usadas para imaginar pedregulhos em outras escalas. Formas viscosas de cera, argila e concreto tornaram-se análogos de materiais ígneos. Figuras humanas, cortadas a laser de papelão em vários tamanhos, redimensionavam objetos quando eram colocadas perto deles e agiam como representantes e estímulos para habitações imaginárias. Trabalhando com inversões constantes entre o sólido e



Figura 7. Modelo de trabalho do Site Field.

Um modelo de trabalho em andamento que incorpora texturas feitas à mão, cortadas a laser e encontradas para reconstruir a superfície do terreno.

o vazio, os objetos e os espaços entre eles, os materiais tornaram-se “formantes... fenômenos sensíveis que... geram uma interação ao longo do tempo entre o elemento que o constitui e o evento sensorial que ele causa” entre objeto e espaço, constituindo um evento sensorial (Sioui, 2019, s.d.).

Começamos a pensar nesse pensamento trabalhoso através da criação, que muitas vezes envolvia processos lentos ou intensivos em energia, como poring, aproveitando a ambigüidade do termo ‘to pore’, que pode significar “ler ou estudar com atenção ou aplicação constantes... ou constantemente... meditar ou ponderar atentamente”, mas também se refere a “uma abertura ou orifício minúsculo, como na pele... um interstício minúsculo, como em uma rocha” (Dictionary.com, s.d.). As práticas de poring nos permitiram mudar de escala, do macro de planos de paisagem e feições geológicas para o micro de minúcias táteis.



Figura 8. Examinando escórias.

Explorações artesanais de escória como material para design, textura de primeiro plano, estados de materiais e condições de calor.

Scoria Field: Um novo espaço público para Takapuna

Ao se debruçar sobre esses desenhos e artefatos e manipular suas relações em escala com o local de Takapuna, características espaciais específicas começaram a emergir. Buracos e condições de solo perfurado sugeriram crateras e poças de maré. Padrões porosos tornaram-se superfícies sobre as quais as pessoas podiam se mover juntas, elementos lineares evocavam paredes que podiam temporariamente dividir ou reunir as pessoas em grupos menores ou maiores. Scoria Field, a proposta que nasceu desse imaginário material vulcânico, oferece lugares para que as pessoas se encontrem fisicamente com o solo, a água, o ar, a flora e entre si. A orla de arrecifes existentes, atualmente obscurecida pelo estacionamento e rampa para barcos, ganhou destaque, convocando um público ribeirinho que é convidado a tomar banho, caminhar, escalar, abrigar-se e buscar pontos de elevação juntos.

O estacionamento existente, a rampa para barcos e o café são removidos em favor de uma tipologia não diretiva de espaços para brincar e usar, como os projetados por Noguchi. Novas atividades revitalizam o significado histórico da orla por meio da materialidade da porosidade solidificada e das sensibilidades liquefeitas. O local responde às relações entre a soleira vulcânica da terra e as águas obsidianas do Waitematā. A forma distante da ilha Rangitoto no horizonte é convocada para o primeiro plano por pedras e terreno esculpido.

Figura 9. Planta e seção do local da praia de Takapuna. Composto por camadas construídas e superfícies porosas encontradas.



A ponta da ponta é escavada para formar as Aqua Basins (Figura 11) — poças de maré interligadas para banho público. Estes são detalhados como concavidades em camadas, em vez de grandes vasos (como são as piscinas convencionais). As zonas de maré são lugares de regeneração e vitalidade. Essas piscinas entremarés convidam a água a entrar na paisagem, oferecendo uma nova relação com a mudança contínua da maré. Eles são planejados como lugares para se reunir na presença do solo, do céu e do mar. Algumas pessoas podem optar por nadar; outros apenas observam enquanto as cavidades se enchem e drenam. As tempestades animariam as bacias com uma turbulência dramática.

Figura 10. Modelo Scoria Field.

O modelo lembra características originais da paisagem e invoca narrativas vulcânicas.



Figura 11. Áreas do Campo de Escória.

A intervenção celebra a paisagem vulcânica de várias maneiras, criando zonas experienciais.

A área central, Scoria Ground, se reúne à sombra das árvores Pōhutukawa existentes, que são celebradas com paredes baixas de obsidiana. Essas paredes são círculos feitos com ladrilhos de vidro de obsidiana preta e têm uma altura que convida a sentar. A partir daqui, as pessoas podem ver e ouvir as vizinhas Aqua Basins e sentir a presença do mar. Aquecido pelo sol, o lábio de obsidiana reativa narrativas vulcânicas de transformação de materiais através do calor. Os Pōhutukawa, com sua casca cinza e flores vermelhas brilhantes, atravessam o tempo: dias, estações e potencialmente séculos.

Atrás das árvores está o Igneous Pavilion, uma estrutura de dossel feita de camadas de concreto perfurado, madeira e aço. Olhando de baixo, o teto evoca as vesículas porosas da rocha. Painéis de teto de concreto pré-moldados exclusivos são mantidos juntos por uma estrutura de madeira e uma malha revestida de aço. Através da perfuração e solidez momentâneas, vemos um mundo emoldurado por buracos, com luz e sombra salpicadas animando o pavilhão.

Ao redor e entre o Igneous Pavilion, Aqua Basins e Scoria Ground, há um terreno texturizado que retém temporariamente a água da chuva em poças, purificando-a à medida que penetra no solo. Fontes animariam esse espaço, canalizando água para córregos e reativando a memória pré-colonial das nascentes de água doce de Takapuna.

Enrolado ao longo da orla, exposto ao mar e articulado como uma estrutura ligeiramente precária de madeira talhada, encontra-se um novo passeio que se eleva a partir da praia. A costa de Takapuna é um local popular para caminhar e esta nova passarela conecta a areia com a costa rochosa ao norte.

O Scoria Field propõe um local público escorioso que incorpora piscinas côncavas, cavidades em camadas, vestiários em forma de pedra e terrenos elevados. Ele lembra o arranjo espacial dos Terraços Rosa e Branco da Ilha Norte central. Os terraços já foram dispostos em uma grande formação de sílica escalonada à beira do lago Rotomahana, um local de descanso e refúgio no sopé do vulcão. Treadwell escreve sobre eles como bacias de vapor e água, “separados por uma linha de vegetação rasteira, mas conectados em proximidade e consciência” (Treadwell, 2010, p. 269). Eles eram uma atração turística popular para colonos europeus até serem destruídos em 1886 por uma violenta erupção e enterrados sob lava, cinzas e rochas. Sua memória e perda oferecem uma imagem da incerteza de viver em terreno vulcânico. Reconhecer a natureza precária do terreno instável abre possibilidades para um espaço público que expressa e revela os terrenos temporários, arriscados e ricos em experiências que habitamos juntos.



Figura 12. Visual do Scoria Field.

Desenhos digitais mostrando as atividades diárias no Scoria Field. Os espaços animados oferecem encontros vulcânicos, texturas pensadas e experiência pública.

Conclusão: co-habitação em terrenos vulcânicos

O Scoria Field reimagina o espaço público em Tāmaki como um lugar de convivência catalisada pela imaginação do terreno vulcânico subjacente. Em vez de alisar esse terreno instável com uma camada de asfalto, ou folheá-lo na linguagem estética de gramados e fazendas (como muitas das paisagens vulcânicas existentes na cidade), buscamos expressar qualidades de instabilidade, camadas, selvageria, risco, e incerteza. Os públicos que se reúnem nesses espaços são reunidos pela sensação de serem habitantes temporários e fugazes de uma terra que simultaneamente os detém e os ameaça. Em vez de temer e suprimir a instabilidade e a selvageria, nós os vemos como oferecendo a oportunidade de entender uns aos outros como co-moradores frágeis. Donna Haraway nos encoraja a “fazer parentes em linhas de conexão inventiva como uma prática de aprender a viver e morrer bem uns com os outros em um presente denso” (Haraway, 2016, p. 1). A intenção do Scoria Field é manifestar esse presente denso em termos de tempo geológico e fornecer oportunidades para conexões inventivas.

A ideia de um imaginário material é que coabitamos o espaço e o colocamos significativamente por meio de experiências afetivas, narrativas e entendimentos compartilhados do material. Designers espaciais geralmente priorizam conceitos generativos, mas perguntamos o que acontece quando, em vez disso, um material pode assumir a liderança. Para nós, isso assumiu a forma de ‘poring’: manter o foco nas qualidades, afetos, histórias e associações de escórias e habitá-las com imaginação. Entre outras coisas, isso nos levou a imaginar o local como algo poroso: crivado de bolsões de espaço por onde as pessoas poderiam passar com ar, água e outros seres vivos. Como Treadwell coloca, “o vulcânico se torna uma evocação metafórica de um interior impossível que sustenta e reprime a violência [...] Dentro do fluxo de matéria incontrolável, o espaço se abre e as condições interiores se fundem” (Treadwell, 2003, p. 42) .

Scoria Field: Volcanic Imaginarities of Tāmaki Makaurau

Abstract How might a volcanic material imaginary – particularly of the basalt scoria volcanic field that underlies Tāmaki Makaurau / Auckland in Aotearoa New Zealand – provide ways for people to see themselves collectively? Our surroundings shape a sense of identity, and spatial interactions organize our experience in the city. 'Scoria Field' is a spatial design research inquiry into place-making; investigating the potential for material experiences of a volcanic landscape to produce public space along the coast of Takapuna, on Tāmaki's North Shore. Through imaginative engagement with volcanic rock, this research explores abstract and tangible ways to unfold a narrative of matter. Through a practice of drawing and artisanal material explorations, the research engages with geographical, cultural, and social aspects of scoria and the volcanic landscape of Tāmaki Makaurau. The project culminates with a proposal to refurbish an existing car park as a public space that offers a new way for people to see each other collectively by engaging with their volcanic terrain.

Keywords

Coastal spaces;
Landscape;
Material imaginary;
Spatial design; Volcanoes.

Introduction: Warm and tumultuous possibilities

Tāmaki Makaurau / Auckland is a city built on an active volcanic field. The landforms, characteristic materials, and public spaces of the city are conditioned by the unstable volcanic grounds underlying them. New Zealand architectural theorist Sarah Treadwell has described the existence of “[v]olcanic architecture, risky and threatening, [that] underlies the warm and tumultuous possibilities of island-dwelling on the edge of the world” (Treadwell, 2003, p. 42).

This article gives an account of a creative practice research project exploring the spatial design potential of such a volcanic material imaginary. The project culminated in ‘Scoria Field’, a proposal for a new coastal public space at Takapuna on Tamaki’s North Shore, which was exhibited at Auckland’s St Paul Street Gallery in August 2022 (Figure 1). In this article we will discuss how this project came to be conceptualized and the creative practice strategies we employed, offering it as a provocation to consider the nature of place-specific material imaginaries.



Figure 1. A Rock with Lots of Holes Exhibition. Scale model and volcanic artefacts as exhibited at Auckland’s St Paul St Gallery.

The urban landscape of Tāmaki is a layered strata of flows, elevations, and concavities formed by the 53 volcanoes of the Auckland Volcanic Field. This volcanic territory has become a space of collective shared inhabitation: a place of “tangible and ephemeral connections” (Mackintosh, 2019, p. 1). The volcanoes are revered by Māori as an ancestral landscape that has for hundreds of years offered a place to gather, play, and dwell. The spirit of the whenua (land) is carried through narratives, histories, traditions, and cultural processes of at least nineteen Māori iwi and hapū (tribes and families) associated with it.

Thirteen of these have recognized customary associations with Takapuna Beach: Ngāi Tai, Ngāti Tamaoho, Te Patukirikiri, Ngāti Pāoa, Te Ākitai Waiohua, Te Rūnanga o Ngāti Whātua, Ngāti Whanaunga, Te Kawerau a Maki, Ngāti Whātua o Kaipara, Ngāti Whātua Ōrākei, Ngāti Tamaterā, Ngāti Te Ata and Ngāti Maru. Each of these see themselves as genealogically and spiritually connected to their place, rather than merely temporary inhabitants (Shearer, 2018). The land, as whenua, offers an ancestral connection between territory and the spirit of the land.

Since the founding of Auckland as a settler city in 1840, fifteen of the cones have been removed by quarrying, while others have become some of Tāmaki's most important public parks (Stone, 2001). The fertile horticultural "stone fields" of Māori have been modified and largely dismantled, and the islands Rangitoto and Motukorea (visible from Takapuna beach) are the only remaining untouched cones (Hayward & Jamieson, 2019).

The cones that have become parks are notably landscaped on the model of English gardens and farms, emphasizing lawns, introduced trees, and in some cases grazing sheep and cattle. In 2014, fourteen volcanic cones were returned to indigenous Māori governance through the Tūpuna Maunga Authority, a new body instituted to protect them as crucial parts of Auckland's history and geoheritage (Tūpuna Maunga Authority, 2023).

Auckland historian Lucy Mackintosh writes: "Rocks [...] inform us about the narratives that people have constructed over time and the ways in which these have evolved" (Mackintosh, 2019, p. 13). By resurfacing some of Tāmaki's less visible volcanic materials, we aim also to reveal some of these transformed and silenced narratives of place. Months ago, the researcher found herself walking along Takapuna beach, collecting rocks, picking up the most porous and irregular shapes. Since that first embodied engagement with scoria, it has become a co-dweller in the research, a participant in a materialized narrative of volcanic force, time and porous relationships. Scoria was a constant reminder that we dwell together in volcanic indentations, walk over irregular surfaces and think through their once-liquified and aerated matter.

In this design inquiry, a volcanic material imaginary recalls the uncertain and atmospheric sensibilities of the volcanoes – both the "warm and tumultuous possibilities" and the "shaky foundations" now concealed beneath colonial, pastoral landscapes (Treadwell, 2003b, p. 42). The material qualities of scoria fields, and reflective "obsidian waters" (a direct translation of Waitematā, the harbour's Māori name), have informed a design that celebrates the shared but unstable ground of Tāmaki Makaurau (New Zealand Ministry for Culture and Heritage Te Manatu Taonga, 2015). This practice-led research threads materials and dwelling conditions into spatial design practice, particularly through drawing and experimental making.

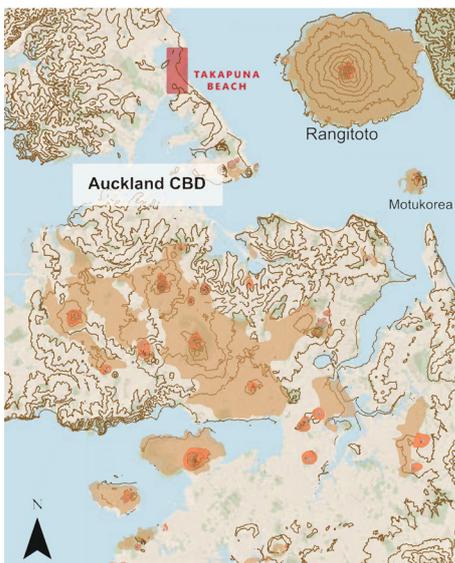
As architectural theorist Paul Emmons puts it, a key principle of this practice is that “material is not mere receptacle of form, but an active aspect of design” (Emmons, 2015, p.112). Scoria is not only a stylistic feature but a source of design ideas. The idea of a “material imaginary” recognizes that materials might perform in imaginative and social ways as well as physical ones (Bachelard, 2002). Accordingly, materials, experiences, and the experiences of the designer intertwine. Scoria grounds personal and sensory memories, as well as connecting to others who inhabit and have inhabited this terrain and the subterranean forces that have shaped it.

On Takapuna beach, looking east to the prominent volcanic cone of Rangitoto Island over the water, the researcher was struck by a relationship across scales and time, between herself and the living lithic universe. The very beach underfoot was embedded in volcanic time; layered, “premised on mobility and subject to pressure” (Treadwell, 2003b, p. 38). West of the busy suburban center of Takapuna are two volcanic basins: Pupuke and Onepoto. Surrounded by this volcanic terrain, it began to seem possible, as Jeffrey Jerome Cohen (2015, p. 78) says:

to enter a human-lithic-world participation that gathers millennia, layered and deep, opening to expansive historical scales, material insistence, environmental embroilment, densely sedimented temporalities, a community of peoples, things, and forces enmeshed through story and stone.

Presently, however, the north end of Takapuna beach conceals this rich temporality under a car park, a concrete boat ramp, a small grassed area, and a cafe (Figure 2).

Figure 2. Takapuna Beach site. Plan of North Takapuna Beach showing relationship to Rangitoto and other volcanic and cultural features.



We reimagined this space as a scoriaceous edge, dissolving the asphalt terrain and replacing it with a richly haptic surface that would offer the sense of dwelling on richly storied volcanic grounds. In place of the existing carpark, we ultimately proposed a public landscape centred on tidal bathing pools that respond to the existing ecology; pedestrian routes that dramatize the experience of walking on the edge of the volcanic terrain; poriferous fountains that recall histories and stories of Takapuna's freshwater springs; and open spaces for community activities such as markets and fairs. We envisioned a shift away from parking for private cars, towards an accessible and playful pedestrian terrain. These features and the way they are layered together arose from imagined conversations with volcanic matter. In the following sections we give an account of these conversations in the hope that they may suggest strategies relevant to other locations in Tāmaki, the rest of Aotearoa New Zealand, and elsewhere.



Figure 3. Local scoria. The poriferous and archival nature of scoria stone drove an experimental practice of images and forms.

Material imaginaries of scoria

Rocks archive time. Volcanic landscapes can be ancient and slow to change, but also manifest with catastrophic suddenness. Lethic narratives of such landscapes begin in a volcano's eruptive cone and the temporality of a catastrophe. Lava flowing out from the cone offers images of destructive yet atmospheric conditions, framing a volcanic time/space relation subject to mobility, elevation, and sedimented temporalities. The explosion aerates and animates these rocks which are literally coagulated magmatic froth. Raw scoriaceous material is texturally poriferous: basalt riddled with craters, voids, and interstices (Figure 3). Scoria's metamorphic nature offers images of solidity and liquified conditions ranging from liquid lava to rock and obsidian volcanic glass. Scoria's vesicles host a palpable material dimension of heritage layered through steam, lava and rock.

New Zealand designer Warwick Freeman refers to scoria as “Tāmaki’s regional rock” (Freeman, 2004). In his object-making practice, Freeman translates scoria into jewelry such as his Lava Brooch (2005), and furniture pieces such as Lava Lamp (2016; Figure 4). Lava Brooch is a miniature slice of scoria. The organic shape of the rock is cut into a geometric form that enables porosity to become the piece’s focus, showcasing voids and indentations through its clear cuts and smooth finish. For *In Praise of Volcanoes* (2017; Figure 4) Freeman produced a room-sized enclosure in the forecourt of Auckland’s Objectspace gallery. Burnt timber was threaded onto steel rods to form a porous beaded screen or fence, which was installed adjacent to a range of scoria tiles. It referenced the contemporary built environment in Auckland, where dwellings and households are separated by fences (and in some areas scoria walls) and was crafted utilizing the traditional Japanese burnt wood finish of *shou sugi ban* evoking fire and burning. The thin burnt planks appear to be mineral rather than organic, like volcanic skin.



Figure 4. ScoriaworksbyWarwickFreeman. Volcanic narratives encounter domestic objects and structures.

Architect Peter Zumthor used a kind of inverted shou sugi ban for his Bruder Klaus Chapel in Wachendorf, Germany (2008). The chapel is an homage to the life of patron saint Bruder Klaus and evokes sacred memories, feelings and experiences. The small interior was formed from ground and by fire. A conical timber structure was embedded in a rammed-earth shell, before being burned out so that the shell retained the impression and image of burning, and the sense of something absent: “a blackened interior cast on tree trunks, open to the sky, wet underfoot, spangled with the glazed apertures of its former form-ties and reeking like a chimney of smoke” (Jenner, 2011, p. 35). For both Freeman and Zumthor, burning impresses elemental qualities of fire into surfaces and spaces, developing a narrative of loss and change.

An emotive relationship between fire and stone is also explored by the Italian design team Formafantasma (Andrea Trimarchi and Simone Farresin). Works such *De Natura Fossilium* (2014) and *Ex Cinere* (2019) explore the direct relationship between raw basaltic materials found in the Italian cities of Sicily (in the regions of Stromboli and Mount Etna) and cultural heritage. *De Natura Fossilium* employs energy-intensive processes such as melting and recasting basalt stone to create a series of stools, coffee tables, and a clock. Their minimal, polished aesthetic overlays and embeds geometrical and organic elements, recalling Freeman’s *Lava Brooch*. Similarly, *Ex Cinere* (2014) offers an elemental narrative of rock and lava, where each of the volcanic artifacts represents a different state of metamorphic scoria. Scoria bowls hold other rocks, cast and blown lava artifacts and obsidian glass, alluding to dwellings and buildings on volcanic Panarea Island in the Mediterranean. In their own terms, Formafantasma express the “enduring attractions between humans and the impossible force of nature” (Formafantasma, 2019, n.d.).

A similar integration between the different scales of territory and haptically experiencing bodies was also sought by Japanese American sculptor Isamu Noguchi. For Noguchi, stone activated a relationship between macro and micro sensibilities: landscape and body. For *Californian Scenario* (1984), Noguchi designed a park between corporate buildings in California’s Costa Mesa. The landscape intervention offered a series of sculptural areas characterized by a distinctive use of materials and composition. The different areas are a microcosmic representation of California and an homage to its flora, incorporating various indigenous plants and organic materials. The visitor moving through this microcosm becomes a giant. Angular planes, organic forms, and natural elements enable movement to be imagined as a journey across mountains, river valleys, and deserts. Huge landforms are experienced haptically and playfully in miniature. Material imaginaries of stone, water and plants prompt play and exploration. For Noguchi: “if sculpture is the rock, it is also the space between rocks and between the rock and a man, and the communication and contemplation between” (The Noguchi Museum, n.d.). Materials and miniaturized landscapes forms open a relational space and prompt us to reinterpret our relationships to each other and our context.

As these works suggest, we do not experience matter purely for its physical properties but imagine materially. French philosopher Gaston Bachelard described the imaginary as a force by which dream-like “reveries” thread through materials as “direct images [that surface] from the matter” (Bachelard, 2002, n.d.). For him, elemental experiences of material manifest in subconscious ways and offer images of forms and events through which we imagine our presence in the world and the possibilities for action that lie open to us. Our experiences and actions are refracted through our imaginings of material properties and behaviors. Over the course of his career, Bachelard made readings of the four elements of alchemy – earth, air, fire, and water – identifying rock, for example, as an imaginative bridge between mortals and the powerful, pre-human forces of Earth. He reveals material imaginaries as a complex exchange between matter, reveries, stories, uses, experiences and practices that animate the world.

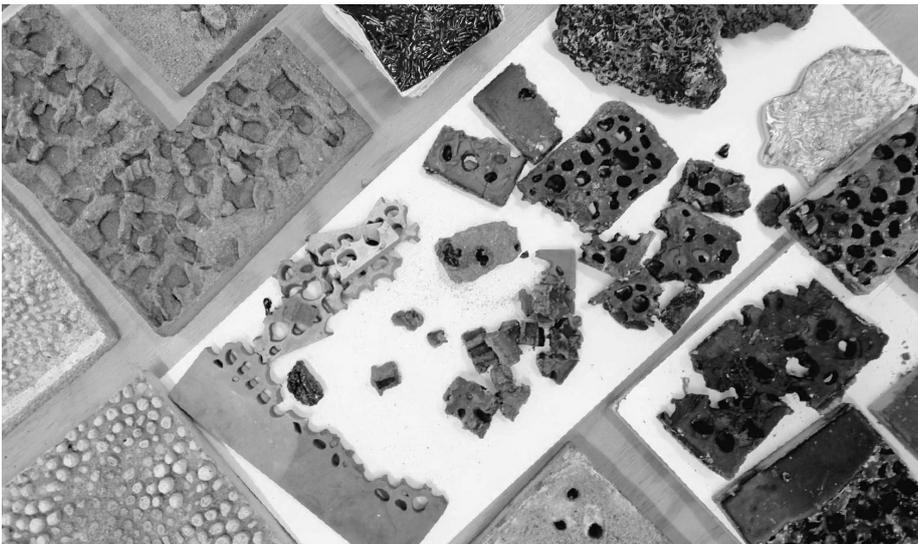


Figure 5. The Porous collection. Handmade artifact that translates the poriferous nature of scoria into cast concrete.

Intuition, as embodied and material practice, blends conscious ideas, unconscious activity (Dayer, 2015). Material imaginaries drive intuition and creative practice, in which materials are not simply applied to forms but generate them, and prompt narratives. To work intuitively with materials is to draw out the interaction between physical material properties and the imagination of materials, composing possibilities.

Poring over stones

Scoria in this project is thus not just a stone, but a mingling of references, connections, dialogues and analogies with images, forms, and physical properties. The poriferous nature of scoria became a state of mind, a feeling associated with discovering linkages between fictive and tangible, like minuscule connections between stony vesicles. As form, feeling and metaphor all at once, pores and holes began to suggest new spatial sensibilities for individual and the collective identity. The porous texture of the Igneous rock also suggested spatial organizations and sensibilities: clustering, voids, scattering, and solidified liquid matter. In this way the nature of the volcano layered, spilt over, and intermingled with modes of spatial practice.

Layered analog and digital collages enabled spatial narratives; layering imagined possible conditions with existing ones. These layered images were rescaled and retraced as speculative spaces, fictive concavities, and occupiable spatial environments.

Abstract drawings from site visits to two other Tāmaki volcanoes, Maungakiekie & Maungawhau (Figure 6) formed a stratum of layered and linked diagrams, forms, patterns, photographs, and analogies. Architectural drawing enables us to dwell imaginatively; as Sue Gallagher puts it “we conjure imaginary worlds formed through outlines, textures, scale, and annotation” (Gallagher, 2020, p. 107). This was a kind of intuitive, confabulated mapping not preoccupied with accurately representing a terrain, but imagining its qualities and possibilities. Rather than outlining form, such drawings layers ideas of the imagined world, embedding them in existing conditions, and interlocking macro and micro landscape relations. These drawings were loosely inspired by Giambattista Nolli’s famous Map of Rome as a spatial continuity of exterior and interior spaces (Tice, Steiner & Ceen, 2005). As Nolli’s map did, they defined a reversible figure and ground, revealing space as porous.

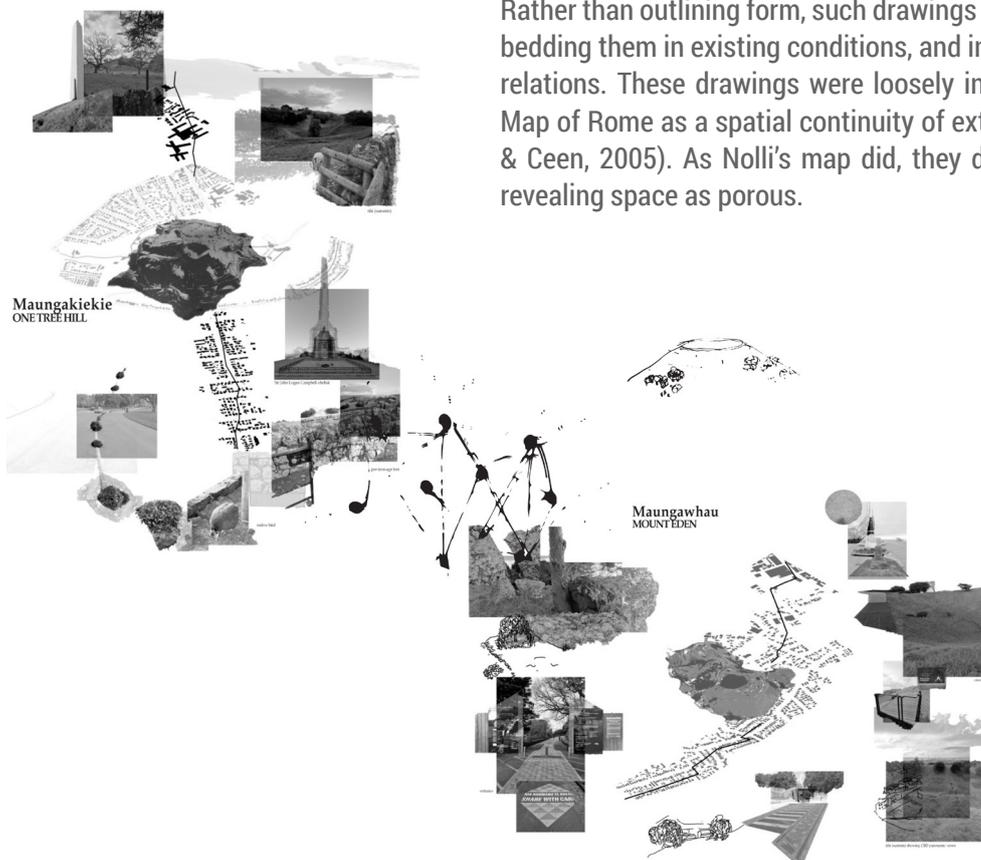


Figure 6. Maungakiekie & Maungawhau site visit. A collection of captured, overlaid, and interlinked drawings and images from visits at two of the Tūpuna Maunga.

My freehand drawn lines are what architect Carlo Scarpa would have called *tremblottant*, revealing “slightly different qualities each time they are traced” (Dayer, 2015, p. 32). And as Emmons identifies, the method becomes a metaphor for a spatial practice where drawing is considered a “process of generating ideas with the internal senses of fantasy and cogitation that draw upon external sense experiences” (Emmons, 2019, p. 7). These lines’ shivering, uncertain condition respects the wavering and variable conditions alluded to by Treadwell as vital aspects of “island-dwelling on the edge of the world.” (Treadwell, 2003, p. 42).

By layering conceptual and physical aspects together into a tool for analysis and imagination, a language for the project was disclosed: a characteristic set of patterns, qualities, tones, configurations, and details. Shifting and recomposing these, a conceptual ground plan was developed, and this ultimately came to define the final layout (Figure 6). Open-ended mark-making (as Paul Emmons put it) allows “non-mimetic images” to project their implications for a future building (Emmons, 2019, p. 3). Non-mimetic images in this project allowed for things to shift scale and discover new uses: detailed drawings of stone textures evolved into inhabitable spaces or surface conditions, traced edges became routes to walk or lines defining zones of activity. These woven analog-digital drawings drew out materiality and unpacked new possibilities for use and occupation.

Alongside these speculative drawings ran a practice of physical experimentation with the material qualities of scoria, concrete, and casting. The general idea of holes, voids, and crevices took specific form through multi-stage mold-making and casting processes. Drawn networks of lines and patterns were translated into three-dimensional surfaces and used as molds to cast new objects. 3D printed and laser-cut textures transferred rocky surfaces onto various materials: cardboard, pieces of scrap timber, and sheets of acrylic. One series of casts were specifically designed to fit in the hand, and prompted thoughts about handles, railings, and ledges. Scoria was melted in a kiln to produce a glassy surface. It was used as an aggregate mixed into plaster, and small stones were used to imagine boulders at other scales. Viscous forms of wax, clay, and concrete became analogues for igneous materials. Human figures, laser-cut from cardboard at various sizes rescaled objects when they were placed near them and acted as proxies and prompts for imagined inhabitation. Working with constant inversions between solid and void, objects and the spaces between them, materials became “formants... sensitive phenomena that... generate an interaction through time between the element that constitutes it and the sensory event it causes” Formants” are “sensitive phenomena” between object and space, constituting a sensory event (Sioui, 2019, n.d.).



Figure 7. Site Field working model. A work-in-progress model incorporating hand-made, laser-cut, and found textures to rebuild the site's surface.

We began to think of this laborious thinking through making, which often involved slow or energy-intensive processes, as poring, enjoying the ambiguity of the term 'to pore' which can mean "to read or study with steady attention or application... gaze earnestly or steadily... meditate or ponder intently" but also refers to "a minute opening or orifice, as in the skin... a minute interstice, as in a rock" (Dictionary.com, n.d.). Practices of poring enabled us to shift scale, from the macro of landscape plans and geological features to the micro of tactile minutiae.



Figure 8. Poring over scoria.

Artisanal explorations of scoria as a material for design, foregrounding texture, material states and heat conditions.

Scoria Field: A new public space for Takapuna

In poring over these drawings and artefacts, and manipulating their scaled relationships to the Takapuna site, specific spatial features now began to emerge. Holes and perforated ground conditions suggested craters and tidal pools. Porous patterns became surfaces over which people could move together, linear elements evoked walls that might temporarily divide or collect people into smaller or larger groups. Scoria Field, the proposal that coalesced from this volcanic material imaginary, offers places for people to physically encounter ground, water, air, flora, and each other. The existing scoriaceous reef edge, currently obscured by the car park and boat ramp became emphasized, invoking an edge-dwelling public that are invited to bathe, walk, clamber, shelter, and seek points of elevation together.

The existing car park, boat ramp, and café are removed in favour of a non-directive typology of spaces for play and use, like those designed by Noguchi. New activities revitalize the historical significance of the waterfront through the materiality of solidified porosity and liquified sensibilities. The site responds to the relations between the volcanic sill of land and the Waitemata's obsidian waters. The distant form of Rangitoto island on the horizon is summoned to the foreground by boulders and carved terrain.

Figure 9. Takapuna Beach site plan and section. Composed by layering constructed and found porous surfaces.



The tip of the point is hollowed to form the Aqua Basins (Figure 11) – interconnected tidal pools for public bathing. These are detailed as layered concavities rather than large vessels (as conventional swimming pools are). Tidal zones are places of regeneration and vitality. These intertidal pools invite water into the landscape, offering a new relationship to the continuously shifting tide. They are intended as places to collect in the presence of ground, sky, and sea. Some people might choose to swim; others to just watch as the cavities fill and drain. Storms would animate the basins with dramatic turbulence.

Figure 10. Scoria Field model. The model recalls original landscape features and invokes volcanic narratives.



Figure 11. Scoria Field areas. The intervention celebrates the volcanic landscape in various ways by creating experiential zones.



The central area, Scoria Ground, gathers in the shade of existing Pōhutukawa trees, which are celebrated with low, enclosing obsidian walls. These walls are circles crafted using black obsidian glass tiles and are of a height to invite sitting. From here, people can see and hear the nearby Aqua Basins and feel the presence of the sea. Warmed by the sun, the obsidian lip reactivates volcanic narratives of material transformation through heat. The Pōhutukawa, with their grey bark and bright red flowers bridge time: days, seasons, and potentially centuries.

Behind the trees is the Igneous Pavilion, a canopy structure made from layers of perforated concrete, timber and steel. Looking up from beneath, the ceiling evokes the porous vesicles of the rock. Unique precast concrete ceiling panels are held together by a timber framework and a steel-plated mesh. Through momentary perforation and solidity, we see a world framed through holes, with dappled light and shadow animating the pavilion.

Around and between the Igneous Pavilion, the Aqua Basins, and Scoria Ground is a textured terrain that would temporarily retain rainwater in puddles, purifying it as it soaks into the ground. Fountains would enliven this space, channeling water into streams and reactivating the pre-colonial memory of the Takapuna freshwater springs.

Wrapped along the edge, exposed to the sea and articulated as a slightly precarious etched timber structure, is a new walkway rising from the beach. The Takapuna coast is a popular place to walk and this new walkway connects between the sand and the rockier coast to the north.

Scoria Field posits a scoriaceous public place that incorporates concave pools, layered hollows, boulder-like changing rooms, and elevated grounds. It recalls the spatial arrangement of the central North Island's Pink and White Terraces. The terraces, were once arranged in a large stepped silica formation on the edge of lake Rotomahana, a place of rest and refuge at the foot of the volcano. Treadwell writes of them as steam and water basins, "separated by a line of scrubby vegetation but connected in proximity and awareness" (Treadwell, 2010, p. 269). They were a popular tourist attraction for European settlers until they were obliterated in 1886 by a violent eruption and buried under lava, ash and rock. Their memory and loss offer an image of the uncertainty of living on volcanic terrain. Recognizing the precarious nature of unstable ground opens up possibilities for a public space that expresses and reveals the temporary, risky, and experientially rich grounds we inhabit together.



Figure 12. Scoria Field visual. Digital drawings showcasing the daily activities at Scoria Field. The lively spaces offers volcanic encounters thought textures and public experience.

Conclusion: co-dwelling in volcanic terrains

Scoria Field reimagines public space in Tāmaki as a place of co-dwelling catalyzed imaginatively by the volcanic terrain that underlies it. Instead of smoothing out this unstable ground with a layer of asphalt, or veneering it in the aesthetic language of lawns and farms (like many of the city's existing volcanic landscapes), we have sought to express qualities of instability, layering, wildness, risk, and uncertainty. Publics that come together in such spaces are brought together by the sense of being temporary and fleeting inhabitants of a land that simultaneously holds and threatens them. Rather than fearing and suppressing instability and wildness, we see them as offering the opportunity to understand one another as fragile co-dwellers. Donna Haraway encourages us “to make kin in lines of inventive connection as a practice of learning to live and die well with each other in a thick present” (Haraway, 2016, p. 1). The intent of Scoria Field is to manifest this thick present in terms of geological time, and to provide opportunities for inventive connection.

The idea of a material imaginary is that we cohabit space and place meaningfully through affective experiences, narratives, and shared understandings of material. Spatial designers often prioritize generative concepts, but we ask what happens when instead a material is allowed to take the lead. For us, this took the form of ‘poring’: maintaining focus on qualities, affects, stories, and associations of scoria, and imaginatively inhabiting it. Amongst other things, this prompted us to imagine the site as something porous: riddled with pockets of space through which people might pass along with air, water, and other living things. As Treadwell puts it, “the volcanic becomes a metaphoric evocation of an impossible interior that both sustains and represses violence [...] Within the flow of uncontrollable matter, space opens and interior conditions coalesce” (Treadwell, 2003, p. 42).

Referências

References

- Bachelard, G. (2002). *Earth and reveries of will: An essay on the imagination of matter*. Dallas, TX: Dallas Institute of Humanities and Culture.
- Cohen, J. J. (2015). *Stone, An Ecology of the Inhuman*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Dayer, C. (2015). Material Intuitions: Tracing Carlo Scarpa's Nose. In M. Mindrup (Ed.), *The Material Imagination: Reveries on Architecture and Matter* (pp. 13–28). London, UK: Ashgate.
- Dictionary.com (n.d.). *Definition of pore*. <https://www.dictionary.com/browse/pore>
- Emmons, P. (2015). Architectural Encounters between Material and Idea. In M. Mindrup, *The Material Imagination: Reveries on Architecture and Matter* (pp. 88–106). London, UK: Routledge.
- Emmons, P. (2019). *Drawing Imagining Building: Embodiment in Architectural Design Practices*. Milton, UK: Taylor & Francis.
- Formafantasma. (2019). *ExCinere*. <https://formafantasma.com/work/excinere>
- Freeman, W. (2004). *Given: Jewellery by Warwick Freeman*. Starform.
- Haraway, D. J. (2016). *Staying with the trouble: Making kin in the Chthulucene*. Duke University Press.
- Hayward, B. W., & Jamieson, A. (2019). *Volcanoes of Auckland: A Field Guide*. Auckland University Press.
- Jenner, R. (2011). Inner Poverty: A setting of Peter Zumthor's Brother Klaus Field Chapel. *Interstices*, 12, 35–47
- Mackintosh, L. (2019). *Shifting Grounds: History, Memory and Materiality in Auckland Landscapes c.1350-2018*. Auckland, NZ: University of Auckland Press
- New Zealand Ministry for Culture and Heritage Te Manatu Taonga. (2015, July 06). Waitematā Harbour. <https://teara.govt.nz/en/auckland-places/page-9>
- Shearer, R. (2018). *Te Oro o te Ao: The resounding of the world* [PhD Thesis], Auckland University of Technology. <http://hdl.handle.net/10292/11712>
- Sioui, Gregory Brais. (2019). Ambient Architecture - Defining the role of water in the aesthetic experience of sensitive architectural ambiances. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20196403003>
- Stone, R. C. J. (2001). *From Tāmaki-makau-rau to Auckland*. Auckland, NZ: University of Auckland Press.

The Noguchi Museum. (n.d.). *Models for Spaces*. <https://www.noguchi.org/museum/>

Tice, J., and E. Steiner (2005). *Interactive Nolli Map*. <https://web.stanford.edu/group/spatialhistory/nolli/>

Treadwell, S. (2003). Volcanic Matter. The architecture of White Island. *Architectural Design*, 73(2), 36–42

Treadwell, S. (2010). Pink and White Descriptions. *Architectural Theory Review*, 15(3), 266–280. <https://doi.org/10.1080/13264826.2010.524307>

Tūpuna Maunga Authority (2023), Ngā Kōrero, <https://www.maunga.nz/about-us/>