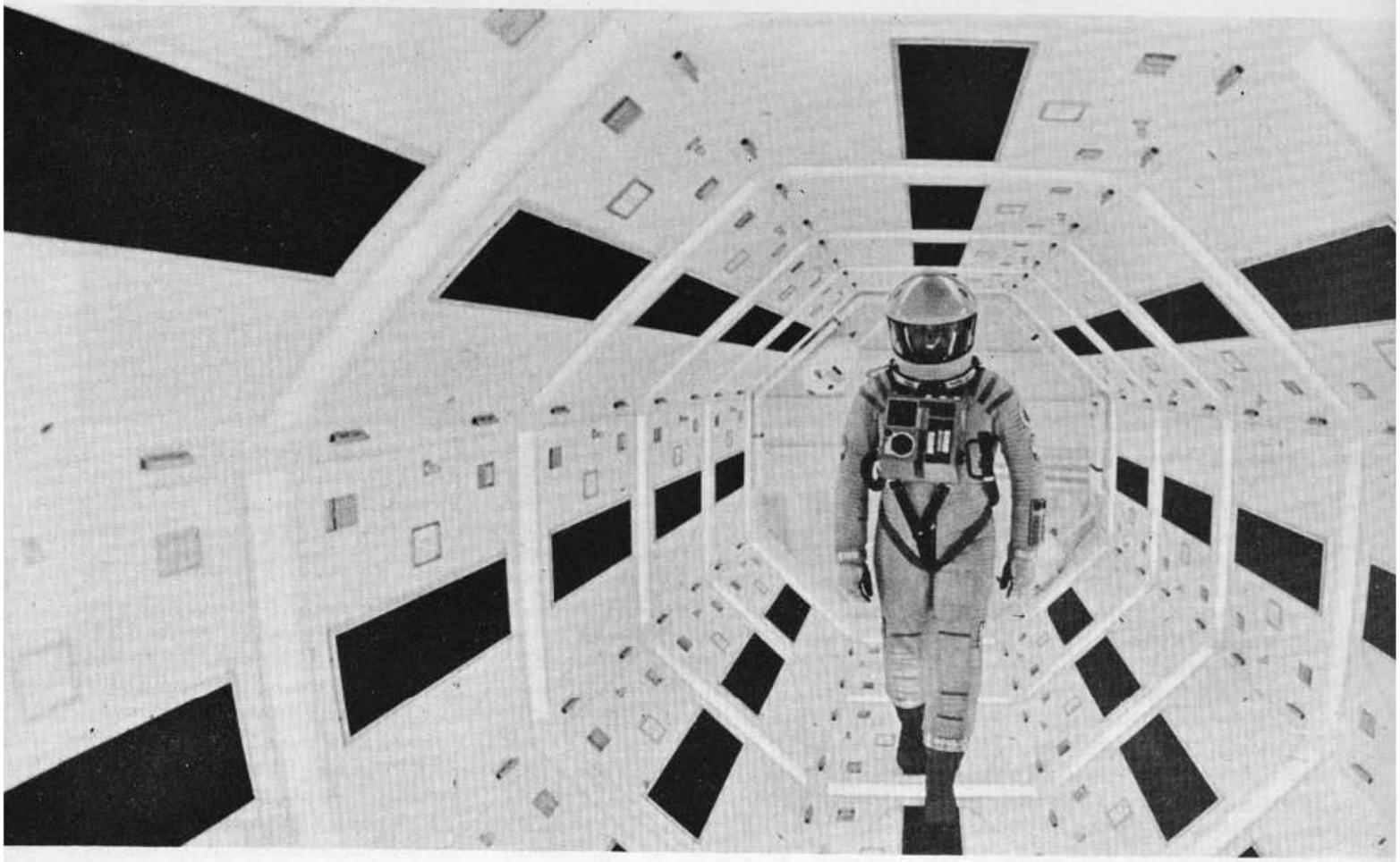
2001

UMA ODISSÉIA ATRÁS DAS CÂMERAS

P. R. Browne

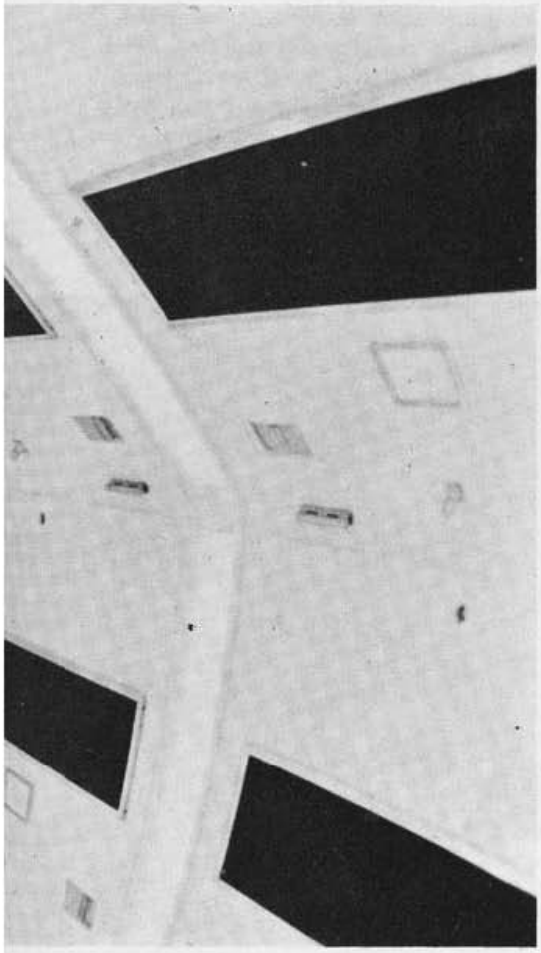
"Se a próxima "space opera" quiser ser melhor do que *2.001*, terá de ser filmada "in location"." Mais do que o rigor e o estonteante realismo científico que essas palavras do co-roteirista Arthur C. Clarke sugerem, a significação de *2.001: Uma Odisséia no Espaço* como espetáculo cinematográfico por excelência se deve a uma das mais arrojadas façanhas técnicas já registradas desde que o homem pela primeira vez pegou uma câmera e descobriu a magia das imagens em movimento. Cercada por um "braintrust" internacional de cientistas e engenheiros aeronáuticos e eletrônicos, não vacilando em romper o orçamento monstro de nove milhões de dólares pôsto à disposição pela Metro (cujo presidente, Robert O'Brien, só a muito custo consentiu em ceder cota extra de três milhões) através de quatro anos ininterruptos de planejamento e realização, a produção de Stanley Kubrick tirou de um crítico inglês a exclamação: "Em têrmos de logística, o resultado, de tal modo impressionante, nos dá a impressão de que, se Kubrick estivesse no comando da NASA, o homem já teria há muito tempo conquistado a Lua."

DURANTE as filmagens nos estúdios de Shepperton e da MGM-Elstree, em Londres, Kubrick insistia sempre com sua equipe de 106 assessôres para que "nada absolutamente nada" fôsse revelado ao público a respeito dos sistemas fotográficos, trucagem e efeitos especiais empregados em sua odisséia. Temia, talvez, quebrar o encanto da obra — mas o segrêdo, que o diretor guardou frente a críticos e jornalistas que o abordaram insistentemente (recusando-se mesmo a fornecer qualquer pista na longa entrevista concedida a "Playboy"), acabou sendo confessado em todos os pormenores ao editor da revista "American Cinematographer", número de junho dêste ano. Herb A. Lightman obteve ainda de Kubrick carta-branca para que um de seus quatro supervisores de efeitos especiais, Douglas Trumbull, de apenas 26 anos, depusesse sôbre as proezas de seu setor, responsável, entre outras invenções, pela psicodélica vertigem para além do infinito. Mas, liminarmente, Kubrick fêz questão de ressaltar a contribuição de sua equipe, que incluiu dois cientistas da NASA, Frederick I. Ordway III e Harry K. Lange (da equipe de Werner von Braun), o arqueólogo



George C. Marshall, o especialista em trajes espaciais Hardy Amies e uma cadeia formada pela Vickers-Armstrong Engineering Group (que vendeu por 750 mil dólares um modêlo de centrífuga de 42 toneladas), General Electric, IBM, Dupont, Bausch-Lomb, Eastman Kodak, RCA, Schumberger e o Observatório Real de Greenwich.

A odisséia do futuro do homem começa há quatro milhões de anos. A seqüência, de 15 minutos, "A Aurora do Homem", exigiu de Kubrick uma verdadeira revolução técnica. Êle aperfeiçoou um nôvo processo de "front projection" para a costumeira "transparência" (tela onde se projetam cenas de fundo e que, colocada no estúdio atrás dos atôres, cria a impressão de que êstes participam do conjunto). Três câmeras se encarregaram de captar imagens fixas da "paisagem pré-histórica" em uma região remota do Sudoeste da África, que o diretor descobriu em uma de suas peregrinações à cata de exteriores. "A geologia nessa área era completamente diferente de tudo o que eu já havia visto", disse Kubrick. "Os rochedos não lembraram os rochedos bíblicos nem rochedos do "western". Eram únicos". Sua primeira idéia foi levar a equipe e seus "atôres" (extras de baixa estatura caracterizados como macacos, usando máscaras especiais) até a região, mas as despesas previstas fizeram-no mudar de idéia. A "back projection" convencional não lhe servia, por acarretar zonas azuladas nas silhuetas ao vivo diante da câmera, e muito menos uma tela pintada no fundo do "plaset", a qual, para cobrir tôda a extensão das tomadas em Panavision 70 mm, precisaria ter 14 metros de altura por 40 de largura. Decidiu então Kubrick empregar em larga escala a "front projection", até ali sòmente explorada amiúde em fotografias fixas e na televisão. Segundo o realizador, "as tomadas africanas caíam como uma luva para o "front projection", porque tôdas mostravam cenas desertas onde nada se movia. Recomendei ainda aos operadores filmarem no local ùnicamente cinco minutos por dia, justamente o período em que a luz era a ideal".



Para simular o sol da alvorada e um céu brilhante, foram precisos poderosos projetores de luz em foco sôbre a tela transparente. "Isso nos facilitou as cenas em que os macacos estão muito próximos das rochas e são mesmo rodeados por elas. Movendo cada projetor luminoso criamos zonas de sombra e certos contornos visuais para cada ângulo da objetiva, conjugando com perfeição os macacos ao "decór"." Na seqüência noturna, quando surge o leopardo, a imagem captou um efeito que os técnicos e mesmo Kubrick não esperavam: os olhos da fera emitindo um fluorescente raio alaranjado. "Foi por acaso", reconhece o cineasta. "Só posso admitir que os olhos dos felinos contenham alguma substância refletiva similar ao material usado em nosso tela." Maior problema para Kubrick foi pesquisar e construir com o supervisor de efeitos especiais da MGM, Tom Howard, um aparelho capaz de projetar imagens de 30 metros de altura por 40 de largura. Para alimentá-lo, improvisou-se um arco voltáico tão intenso que o projetor só podia girar no máximo por cinco minutos, sob ameaça de queimar a transparência. No seu comando, o operador teve de usar máscara para que sua respiração não embaçasse a lente. Êste projetor funcionou ao lado da câmera, perfeitamente alinhado com esta, de modo a evitar que se perdessem os reflexos luminosos da tela utilizada, cujos filamentos ultra-sensíveis só emitiam o brilho diretamente sôbre o foco de projeção.

À primeira vista, a "front projection" poderia criar dificuldades. Como a imagem da transparência era projetada sôbre a tela, e como as figuras de primeiro plano, situadas entre a tela e o projetor eram atingidas por essa imagem, seria aparentemente lógico que esta fizesse refletir sua luz também sôbre aquelas figuras. Mas o segrêdo consistiu na intensa claridade refletida pela fibra especial da tela, até 100 vêzes mais forte do que a luz incidente ou do que o reflexo desta nas figuras de primeiro plano. Naturalmente, a iluminação fornecida por focos atrás da tela era estudada de forma a impedir que os reflexos vindos da tela ofuscassem as figuras de primeiro plano. Por outro lado, as sombras que essas figuram deixavam na tela não eram visíveis justamente porque o ângulo da câmera estava na mesma perspectiva do projetor.

O sistema de "front projection" continuou funcionando em outras passagens, como a do pouso da astronave na base lunar, com os cosmonautas vendo a cena em primeiro plano, no alto dos rochedos. Ao fundo era projetada uma miniatura da base. Tal foi o rendimento dêsse processo que a MGM o aperfeiçoou para as filmagens de *Where Eagle Dare*.

Para as cenas de espaço, modelos desenhados por azes da astronáutica, reproduzindo inclusive naves até então guardadas em segrêdo pela NASA, e "gadgets" espaciais inspirados em modelos expostos em uma exibição internacional em Berlim foram realizados em escala menor, mas mantendo a exatidão de todos os detalhes. Sòmente a nave Discovery e a cápsula individual foram construídas na mesma proporção, desde que tinham de operar lado a lado. Já a diferença de dimensões entre a estação espacial e a nave Orion, que se aproxima para o desembarque na primeira seqüência cósmica, originou problemas, resolvidos afinal com "long-shots" de outro modêlo menor da estação. Esta tinha três metros de diâmetro, Orion um metro de comprimento, o Discovery 19 metros de largura com o globo da sala de comando medindo três metros de diâmetro. As naves, fotografadas a curta distância, recebiam iluminação

correspondente à incidência dos raios solares no vácuo, a objetiva funcionando com diafragma quase fechado.

As tomadas interiores mostravam, através das janelas, cenas do cosmos, Lua, Terra e estrêlas em uma tela transparente montada por trás do cenário absolutamente sincronizadas com os movimentos da nave. As estrêlas do painel de fundo continham, cada uma, um foco luminoso próprio, e o painel corria sôbre trilhos, dando a impresão de movimento. Todavia para deixar essa impressão, os veículos e os astronautas no vazio sideral eram fotografados fotograma por fotograma. Como cada parcela do conjunto possuía luminosidade e matizes próprios, a revelação dos negativos necessitava diferentes emulsões para harmonizar o quadro. Diz Kubrick: "Filmamos cada uma dessas cenas utilizando exposições rápidas de quatro segundos, nos quais nada se movia. Para as tomadas de portas se abrindo e fechando, estas apenas se moviam quatro polegadas em cada uma das exposições. Assim gastávamos cinco horas rodando um trecho de quatro segundos".

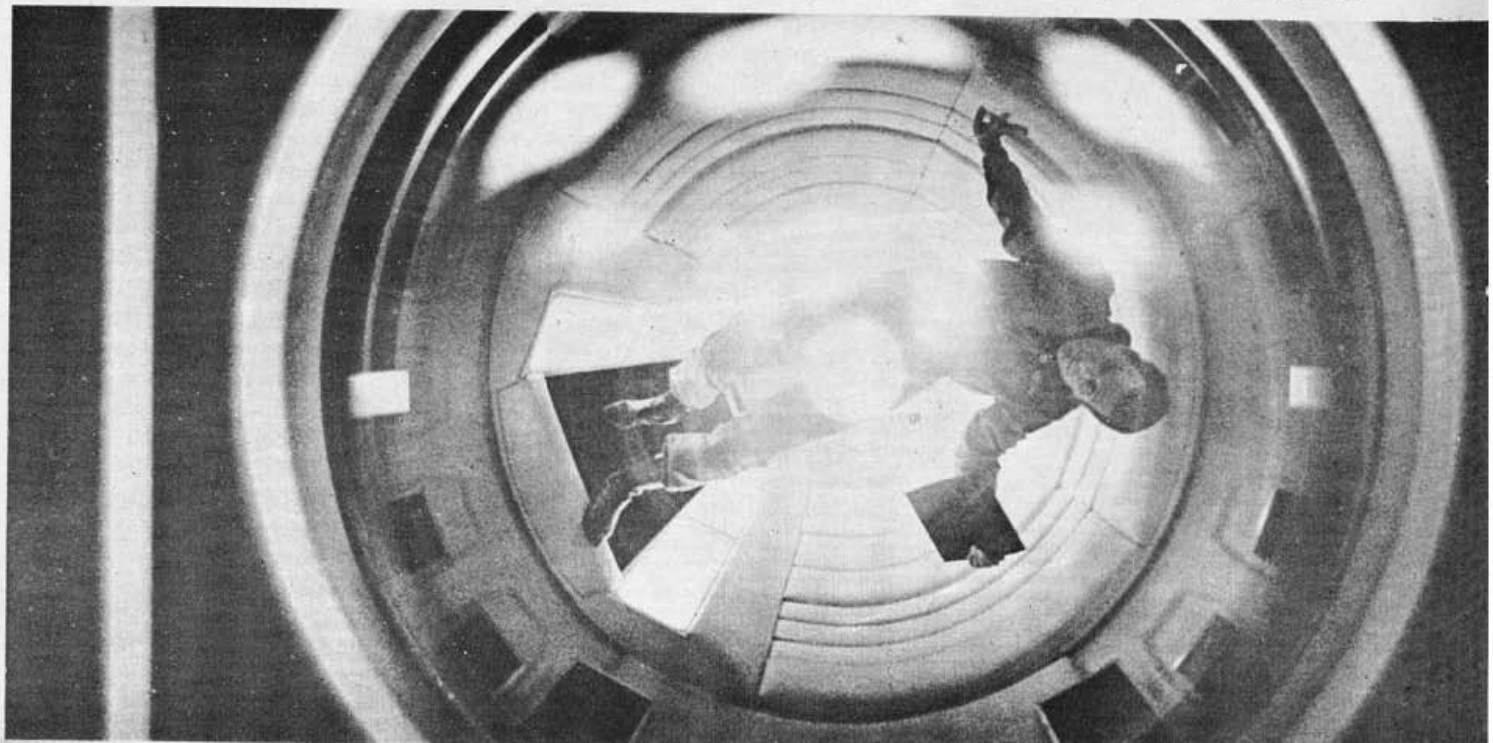
A primeira cena à bordo do Orion mostra uma caneta flutuando em primeiro plano. Finíssimos filamentos de "nylon" transparente a suspendiam. Ao aproximar-se a aeromoça para apanhar a caneta, esta foi levemente colada a um vidro circular de três metros de diâmetro, e era o cenário ao fundo que flutuava. À aeromoça cabia apenas pegar a caneta, descolando-a do vidro. Nas cenas vistas na pequena tela de TV, Kubrick queria tomadas de carros do futuro e primeiros planos de uma cena de amor. Uma equipe foi a Detroit filmar um automóvel experimental da Ford e o próprio Kubrick dirigiu a cena de amor, filmada em Eastmancolor em simples 35 mm e depois projetada no vídeo. Na cabine de comando, diversos sinais luminosos dos computadores surgem no painel, e foram precisos o mesmo número de filmes em 35 mm, realizados segundo as técnicas usuais de animação, para a produção dêsse efeito.

O interior da estação espacial era um gigantesco cenário curvo de cem metros de extensão. No "take" de dois homens se aproximando do fundo o seu andar é forçado, devido à forte curvatura da extremidade do cenário. A visão da terra, quando o astronauta fala ao videofone, consistia em um fundo projetado de transparência em rotação constante. Dentro da nave Aries, a aeromoça, levando o jantar dos comandantes, parece dar uma volta completa pelas paredes e sair por uma porta colocada no teto. Êsse efeito foi obtido com um cenário giratório. Enquanto a aeromoça simplesmente caminhava sempre no piso, o cenário e a câmera iam girando 180 gráus proporcionando à perspectiva fixa da objetiva uma falsa deslocação da aeromoça.

A grande imagem da Lua foi reproduzida de negativos tirados pelo Observatório Lick. A intrincada descida da nave Aires na estação subterrânea lunar reunia na miniatura inúmeras telas de projeção enquadrando os cientistas em suas salas de operação. Já a visita à cratera Clavius, onde se acha o monolito, ocupou apenas um "set" dos estúdios de Shepperton, com o fundo da superfície lunar montado separadamente no negativo, depois de um ano de testes nesse sentido. Segundo Douglas Trumbull, "o terreno lunar requereu uma perspectiva especial de modo a estabelecer a necessária distância dos personagens e veículos em primeiro plano."

À respeito da centrífuga girando a três milhas horárias para "colar" os astronautas no piso, numa gravidade simulada, Kubrick diz que ela media 13 metros de diâmetro e estava adaptada no estúdio para girar 360 graus com a maior firmeza e lentidão. No seu interior, tôdas as luzes e refletores, assim como as "projeções de fundo" dos pequenos vídeos e computadores, tinham de estar firmemente fixadas à estrutura da centrífuga. "Havia bàsicamente dois tipos de tomadas dentro da centrífuga", explica Kubrick. "No primeiro, a câmera foi montada e estacionada no cenário de tal maneira que, à medida que êste ia girando, a câmera caminhava junto. Em têrmos de orientação visual, a câmera não "sentia" estar girando. Na tela, a câmera pareceria estar fixa, enquanto o ator caminhava pela centrífuga, em tôrno e no tôpo, do outro lado. No segundo tipo, a câmera, montada em um carrinho, corria junto com o ator treinando

O ôlho de Hal observa o pilôto atravessando o eixo da centrífuga. A rotação da câmera proporciona a sensação de falta de gravidade.

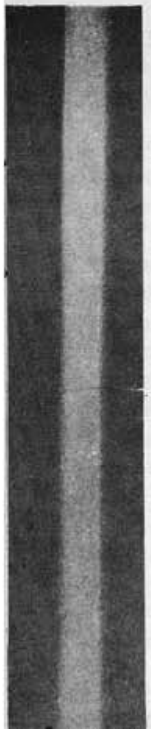


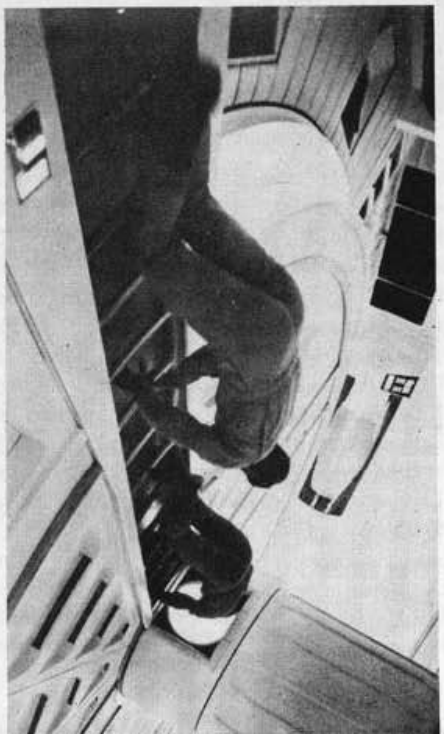
boxe, enquanto o cenário ia girando". Com essa técnica, os espectadores supõem que os atôres caminham na vertical pelas paredes da centrífuga. Numa das tomadas mais difíceis, Gary Lockwood ficou amarrado numa cadeira diante do vídeo, almoçando, enquanto Keir Dullea descia uma escada do outro lado, em um ângulo de 180 graus oposto a Gary. Assim que Dullea começa a andar em direção a Gary, a centrífuga inicia seu giro lentamente até que os dois se encontram no solo. A câmera, que estava na base da centrífuga, simultâneamente passou ao tôpo. Para outras tomadas em que a câmera continuava prêsa à estrutura, ela tinha de ser manejada por um operador também prêso por um cinto numa espécie de cadeira de rodas. Kubrick dirigia a seqüência do exterior da centrífuga, através de circuito fechado de televisão. O corredor cilíndrico no eixo da centrífuga, e que serviria de passagem para o resto da espaçonave, foi construído em duas seções rotativas separadas, com a câmera fixada no fundo do corredor. Assim que Keir e Gary avançam, a câmera começava a girar e o efeito resultante indicava que os atôres infringiam completamente a lei da gravidade, embora êles estivessem sempre verticalmente em relação ao solo.

Os astronautas flutuando no espaço sideral (e especialmente Gary Lockwood sendo projetado no infinito pelo computador) dependeram da habilidade de Kubrick. Os atôres, pendurados por fios sob uma abóbada celeste, eram focalizados de baixo para cima. Assim, os fios eram encobertos da câmera pelo próprio corpo dos personagens. "Na seqüência em que Lockwood é agarrado no cosmos pelos braços mecânicos da cápsula de Keir Dullea, quem se movia não era a cápsula, mas sim o ator, que partia em direção à cápsula, sempre segurado por fios, acompanhado de perto pela objetiva", explica Kubrick. Depois, quando Keir provoca uma explosão na cápsula e é lançado dentro da entrada de emergência da nave, a solução encontrada para que o ator parecesse flutuar no vácuo foi esta: o compartimento, embora viesse a aparecer horizontalmente na tela, ficou colocado na vertical, a câmera por baixo e Keir caiu lentamente sôbre ela, sustentado por cordas elásticas ocultas atrás de seu corpo. O truque repetiu-se em seguida com a inversão do cenário e Keir voltando sôbre a câmera, no sentido da porta de emergência. Dentro do cérebro do computador, com Keir desligando as células da memória, também a câmera operava de baixo para cima, com o cenário e o ator pendurado mudando de posição a cada ângulo.

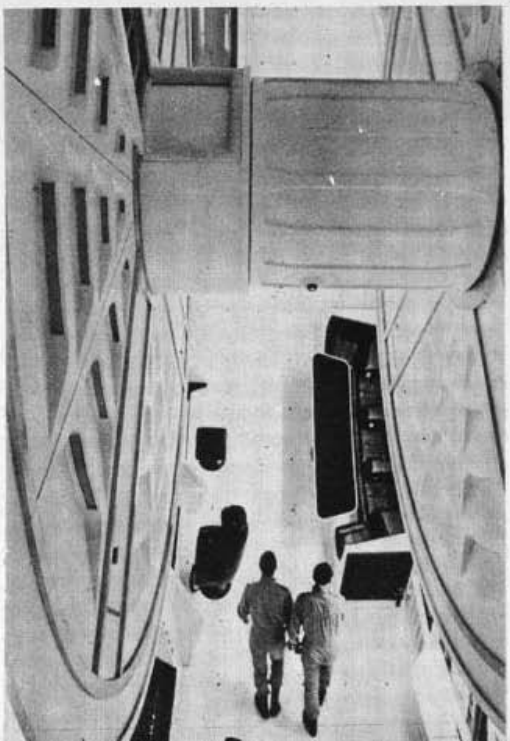
Sôbre os efeitos psicodélicos da penúltima seqüência, Stanley Kubrick negou-se a dar informações, mas Douglas Trumbull forneceu alguns informes ligeiros: "Para êsse infinito corredor de luzes, formas, a alta velocidade, desenhei uma máquina especial. Usando uma técnica semelhante à da fotografia científica, pudemos produzir dois planos de exposição ao infinito semelhantes, mantendo profundidade de foco de uma distância de cinco metros a uma polegada e meia da objetiva, com uma abertura de F/1.8 exposições de aproximadamente um minuto para cada desenho e uma câmera Mitchell de 65 mm. Depois, segue-se uma série de imagens de explosões de estrêlas, vastas galáxias, e imensas nuvens de poeira e gás interestelar. Êstes efeitos envolveram a combinação de certas substâncias químicas dentro do campo de visão da objetiva não maior do que um maço de cigarros. A série de tomadas finais foi obtida com tomadas aéreas incomuns, e depois processadas com filtragens coloridas".

No fim da odisséia, Stanley Kubrick confessou ao editor de American Cinematographer: "Foram necessários 205 efeitos cênicos, muitos dêles precisando de outros dez truques complementares. Era tão problemático coordenar os vários departamentos que nomeei três técnicos para operarem o levantamento permanente dos setores de filmagem, revelação e efeitos especiais à proporção que se realizavam". O trabalho fotográfico de Geoffrey Unsworth, reproduzindo ríspida e gèlidamente a vida mineral, contribuiu em 50 por cento para a obtenção de todos êsses efeitos, reconhece Kubrick. "Empregamos na quase totalidade películas em prêto-e-branco e de três côres separadamente. Não havia nenhum interpositivo colorido para combinar as tomadas, e a isso se deve, creio, a falta de granulação e a grande nitidez fotográfica. Mais da metade das tomadas do filme são truques, mas não creio que nenhum espectador perceba isso".





Devido ao ponto de vista da câmera, os atôres dão a impressão de subirem a escada de cabeça para baixo.



A grande centrífuga construída pela Vickers-Armstrong. A câmera rodava fixa à estrutura enquanto os atôres permaneciam na base, criando uma ilusão ótica perfeita.