

*Amanita caesarea*  
Mc Elvaine 12

105

Das Ausloten der  
Peripherien

You Nakai

*Seit einiger Zeit finde ich, dass es schön wäre, die eigenen Gedanken von innen nach außen zu kehren, was mir möglich ist, da ich nicht in einer linearen Weise komponiere. Ich komponiere immer um die Peripherien herum, musst du wissen. (David Tudor)<sup>1</sup>*

105

Sounding the  
Peripheries

You Nakai

*Lately I'm seeing that it would be nice to turn one's thoughts inside-out, which is possible for me, because I don't compose in a straight line. I always compose around the periphery, you know. (David Tudor)<sup>1</sup>*

Amanitopsis agglutinata  
McThain 32



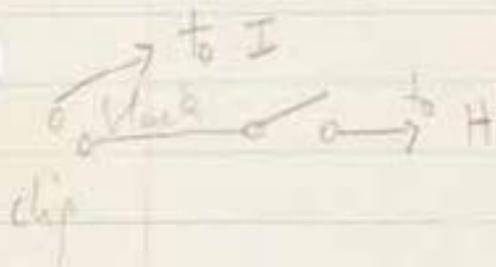
813

504



19

15



out: K to + jack

J to - "

in: R to + "

S to - "

1

In meinem Buch über David Tudor gab es mehrere Themen, die nur an der Peripherie meiner Darstellung auftauchten, obwohl ich mir ihrer Bedeutung durchaus bewusst war.<sup>2</sup> Eines davon war die Art von Tudors persönlicher Beziehung zu John Cage, ein anderes die allerletzte Musik, die Tudor schuf. Aus verschiedenen Gründen konnte ich nicht darüber schreiben: über ersteres nicht, weil sich schon viele andere damit befasst hatten,<sup>3</sup> und über letzteres nicht, weil es (fast) niemand getan hatte und ich nicht wusste, wie.<sup>4</sup> Die beiden Themen waren jedoch auch insofern miteinander verbunden, als Tudors *Soundings: Ocean Diary* (1994) nicht nur seine eigene letzte Musik, sondern auch seine letzte Zusammenarbeit mit Cage sein sollte und als eine Hommage an seinen langjährigen Freund und Kooperationspartner konzipiert war. Dieser Essay ist ein vorläufiger Versuch, diese beiden Peripherien in den Fokus zu rücken.

2

Es heißt, um 1991 herum habe Cage eine Idee für ein neues Tanzstück gehabt, das auf einer runden Bühne aufgeführt werden sollte, umgeben vom Publikum, das seinerseits vom Orchester umringt war, das zeitgleich mit Tudors elektronischer Musik spielte. Das Projekt sollte auf einem interessanten Spekulationsgegenstand basieren: dem Buch, das James Joyce als nächstes geschrieben hätte, wäre er nicht am 13. Januar 1941 gestorben. Der Mythenforscher Joseph Campbell, der über Joyce schrieb, hatte dem Komponisten mitgeteilt, dass es in diesem Buch um den Ozean hätte gehen sollen, sodass dieser folgerichtig ins Zentrum der Aufmerksamkeit rückte. Doch als Cage am 12. August 1992 starb, wurde die Musik, die er als nächstes geschrieben hätte, selbst zum Gegenstand der Spekulation. Andrew Culver, der Cage zuvor bei diesem Projekt assistiert hatte, schlug vor, anstelle von Cage die Orchestermusik zu komponieren. Merce Cunningham, Tudor und Culver beschlossen, das Werk als eine Hommage an ihren lieben Verstorbenen zu vollenden.

In my book on David Tudor, there were several topics I placed at the periphery of my narrative in spite of knowing very well about their importance.<sup>2</sup> One of these was the nature of Tudor's personal relationship with John Cage, another was the very last music Tudor made. For different reasons I could not write about them: the former because many others had already approached it,<sup>3</sup> the latter because (almost) no one had, and I didn't know how to.<sup>4</sup> But they were also connected in that Tudor's last music, *Soundings: Ocean Diary* (1994), happened to be his last collaboration with Cage, conceived as an homage for his long-time friend and collaborator. This essay is a preliminary attempt to bring these two peripheries into focus.

The story goes that, around 1991, Cage had an idea for a new dance piece performed on a round stage surrounded by the audience who were surrounded by the orchestra performing simultaneously with Tudor's electronic music. The project would be based on an interesting object of speculation: the book that James Joyce would have written next if he had not passed away on January 13, 1941. The mythologist Joseph Campbell, who wrote about Joyce, had informed the composer that it would have been something about the ocean, so that became the natural center of focus. But when Cage passed away, on August 12, 1992, the music that he would have written next became itself an object of speculation. Andrew Culver, who had been assisting Cage earlier in the project, proposed to compose the orchestral music in Cage's stead. Between Cunningham, Tudor, and Culver, it was decided that they would complete the work as an homage for their dearly departed.

So choreografierte Cunningham *Ocean* unter Verwendung von Zufallsoperationen, um die Bewegungen der Tänzer\_innen auf der runden, vom Publikum umringten Bühne festzulegen. Culver komponierte die gewaltige 2403 Seiten lange Partitur von *Ocean 1-95*, indem er ebenfalls Zufallsoperationen nutzte, um die Gruppierungen der Instrumente, das Tonmaterial und die Zeitspannen zu bestimmen, die auf die 112 Musiker\_innen verteilt wurden, die das Publikum umgaben. Und Tudor steuerte *Soundings: Ocean Diary* bei, das er und Kosugi Takehisa zeitgleich mit der Orchestermusik aufführten,<sup>5</sup> wobei sie jeweils acht Kanäle zu zwei Gruppen von je vier schwenkbaren und in der Mitte des Raums hängenden Lautsprechern<sup>6</sup> schickten sowie an zwei ebenfalls zentral platzierte Subwoofer. Wie John D. S. Adams, der Tudor während des gesamten Projekts assistierte, erklärte: „Die Elektronik kommt aus der Mitte heraus, das akustische Orchester kommt von außen herein.“<sup>7</sup>

Abgesehen vom Thema und der Anordnung der Bühne hatte Cage auch über die Gesamtdauer der Aufführung nachgedacht, die 90 Minuten betragen sollte. Also teilten Cunninghams Tanz und Culvers Musik die Länge des Stücks jeweils in neunzehn Teile auf (entsprechend der Zahl der Abschnitte, die Joyces ungeschriebener Roman mutmaßlich hätte haben sollen) und verwendeten dabei ebenfalls Zufallsoperationen. Tudor hingegen wählte hinsichtlich der Strukturierung der Zeit einen etwas anderen Ansatz. Die von ihm verfasste Beschreibung erwähnt überhaupt keine zufallsbedingten Zeitintervalle.

#### SOUNDINGS: OCEAN DIARY

Jeder Performer verwendet unterschiedliches Klangmaterial, das von peripheren „Ozean“-Quellen herrührt: Meeressäuger, arktisches Eis, Fische, Telemetrie und Echolot, Schiffsgeräusche.

Die Klänge werden von einer Gruppe von Input-Modifikatoren vorkonditioniert und dann mittels einer Gruppe von Output-Modifikatoren akustisch wiedergegeben, die die Eigenschaften der Klänge wesentlich verändern. Die Wahl der elektronischen

So Cunningham choreographed *Ocean* using chance operations to determine the dancers' movements upon the round stage surrounded by the audience; Culver composed the massive, 2,403 page-long score of *Ocean 1-95* also using chance operations to determine the groupings of instruments, pitch material, and time brackets which were distributed among 112 musicians who surrounded the audience; and Tudor came up with *Soundings: Ocean Diary*, which he and Kosugi Takehisa would perform simultaneously with the orchestra music,<sup>5</sup> each sending eight channels to two clusters of four tilt-able speakers hanging in the middle of the space,<sup>6</sup> plus two subwoofers also positioned at the center. As John D.S. Adams, who assisted Tudor throughout the project, explained: “Electronics from the middle going out, the acoustic orchestra from the outside coming in.”<sup>7</sup>

Aside from the theme and the stage layout, Cage had also thought about the total length of the performance, which was to be 90 minutes. So Cunningham's dance and Culver's music each divided that total duration of the piece into nineteen parts—the number of sections they speculated Joyce's unwritten novel would have had—also using chance operations. Tudor took a slightly different approach to the structuring of time. The description he wrote does not mention the use of chance-derived time brackets at all.

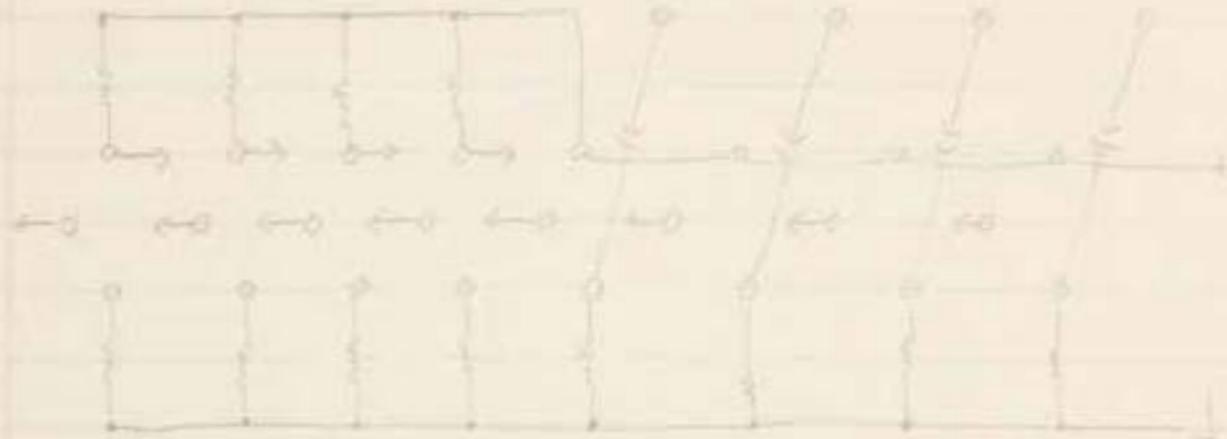
#### SOUNDINGS: OCEAN DIARY

Each performer uses different sound materials, derived from peripheral “ocean” sources: sea mammals, Arctic ice, fish, telemetry and sonar, ship noises.

The sounds are preconditioned by a group of input modifiers, and then acoustically presented via a group of output modifiers, which substantially alter their characteristics.

The choice of electronic components effecting these alterations can differ with each performance.

*Collybia esculenta*  
McEvane 120



$\frac{3}{2}$  Horn  
Sides  $\frac{23}{32}$   $\frac{29}{32}$   $\frac{59}{32}$   $\frac{49}{32}$

$\frac{1}{2}$   $1\frac{1}{2}$   $1\frac{3}{4}$   $2\frac{3}{4}$

$2\frac{7}{8}$  Horn  
Bottom

Aufbauplan für Quad-Mixer, loses Blatt,  
David Tudor Papers, Getty Research  
Institute, Los Angeles (980039), Box 36,  
Ordner 5

Layout plan for quad mixer, loose-leaf  
page, David Tudor Papers, Getty Research  
Institute, Los Angeles (980039), Box 36,  
Folder 5

Komponenten, die diese Änderungen bewirken, kann sich von Aufführung zu Aufführung unterscheiden. Das Klangsystem bedient sich eines ausgeklügelten elektronischen Panning-Verfahrens, das den Sound auf drei Systeme verteilt: zwei Gruppen von jeweils vier beweglichen Lautsprechern, die zu beiden Seiten des Raums von der Decke hängen, und eine diese umgebende Gruppe von vier zusätzlichen Kanälen. So werden drei unterschiedliche architektonische Räume definiert. Vom Komponisten ist beabsichtigt, dass sich das Klangmaterial von Zeit zu Zeit durch Gastbeiträge verändert.<sup>8</sup>

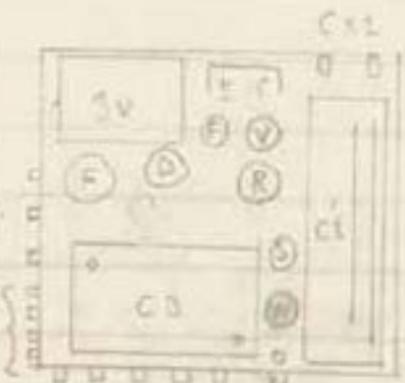
Wie Janet Sit in ihrer Studie über *Ocean* feststellte, hat Tudor „auf jeder Ebene des Prozesses der Hervorbringung der Musik Zufallsoperationen eingebaut“.<sup>9</sup> Doch die besondere Art von Tudors „Zufallsoperationen“ hatte etwas ganz Eigenes. Beginnend mit dem von Cage festgelegten Thema und der Länge der Musik über die Art des Klangmaterials, das er Freund\_innen zu sammeln bat („er hatte seine Fühler nach Menschen in der ganzen Welt ausgestreckt“, so Adams<sup>10</sup>) bis hin zu der Art und Weise, wie es gemeinsam mit anderen Musiker\_innen ohne spezifische Anweisungen performt wurde, überließ er die meisten der für die Realisierung einer Aufführung erforderlichen Entscheidungen nicht dem Werfen von Münzen oder Computersimulationen davon, sondern *anderen Menschen*. Die besondere Natur jeder Performance von *Soundings* wurde kollektiv von einer Gruppe von – toten wie lebenden – Mitwirkenden bestimmt, die Tudor zusammenbrachte und deren spezifische Zusammensetzung sich von einer Aufführung zur anderen änderte.<sup>11</sup> Sit nannte dies „menschenbasierte Zufallsentscheidungen“.<sup>12</sup> Dass sogar das Klangmaterial und die Elektronik, die es verarbeitete, sich von einer Performance zur nächsten ändern konnten, führte dazu, dass „der Schöpfer von *Soundings* nur eine sehr begrenzte Kenntnis des sich daraus ergebenden gesamten Stücks hatte“.<sup>13</sup>

The sound system employs a sophisticated electronic panning process, distributing the sounds among three systems: two clusters of four speakers each which are moveable, hanging from the ceiling at either side of the space; and an encompassing group of four additional channels. Thus three different architectural spaces are defined. It is envisioned by the composer that from time to time, the sound materials will change with invited contributions.<sup>8</sup>

As Janet Sit observed in her study of *Ocean*, Tudor “incorporated chance operations at every level of the music-making process.”<sup>9</sup> But there was something distinct about the particular kind of “chance operations” Tudor used. From the theme and the length of music assigned by Cage, the nature of sound materials he asked friends to collect (“he had all these feelers out to people all across the world,” according to Adams<sup>10</sup>), to the way they were performed together with other musicians without any specific instructions, he was relegating most of the necessary decisions for realizing a performance not to the throwing of coins or computer simulations thereof but to *other people*. The specific nature of each performance of *Soundings* was collectively determined by a group of collaborators—both dead and alive—that Tudor brought together, whose specific membership would change from one performance to another.<sup>11</sup> Sit called this “human-based chance decisions.”<sup>12</sup> Since even the sound materials and the electronics processing them could change from one performance to another, the overall result was that “the creator of *Soundings* had very limited knowledge about the overall resulting piece.”<sup>13</sup>

*Hydrophorus eburneus*  
McElaine 149

2nd width	back - spat	input - phase x 2
1st gain	function - spat	input - phase
1st freq	drive in - spat	drive in - phase
5th symmetry	gate in - spat	gate in - phase
	range - spat	sync - 2ij
	push button	1/2 - 2ij
		1 out - 2ij
		2 out - 2ij
		3 out - 2ij
		4 out - 2ij
		5 out - 2ij
		6 out - 2ij
		7 out - 2ij
		8 out - 2ij
		9 out - 2ij
		10 out - 2ij
		11 out - 2ij
		12 out - 2ij
		13 out - 2ij
		14 out - 2ij
		15 out - 2ij
		16 out - 2ij
		17 out - 2ij
		18 out - 2ij
		19 out - 2ij
		20 out - 2ij
		21 out - 2ij
		22 out - 2ij
		23 out - 2ij
		24 out - 2ij
		25 out - 2ij
		26 out - 2ij
		27 out - 2ij
		28 out - 2ij
		29 out - 2ij
		30 out - 2ij
		31 out - 2ij
		32 out - 2ij
		33 out - 2ij
		34 out - 2ij
		35 out - 2ij
		36 out - 2ij
		37 out - 2ij
		38 out - 2ij
		39 out - 2ij
		40 out - 2ij
		41 out - 2ij
		42 out - 2ij
		43 out - 2ij
		44 out - 2ij
		45 out - 2ij
		46 out - 2ij
		47 out - 2ij
		48 out - 2ij
		49 out - 2ij
		50 out - 2ij



Komponentenliste und Aufbauplan für Toneburst-Generator, loses Blatt, David Tudor Papers, Getty Research Institute, Los Angeles (980039), Box 41, Ordner 1

List of components and layout diagram for Toneburst generator, loose-leaf page, David Tudor Papers, Getty Research Institute, Los Angeles (980039), Box 41, Folder 1

3

Es hatte also den Anschein, dass Tudor wie Cunningham und Culver, aber auf seine eigene Weise, auf die Ästhetik und die Methoden seines Freundes zurückgriff, den er mehr als vierzig Jahren gekannt hatte. In diesem Sinne handelte es sich sicherlich um eine Hommage, ein zugeeigneter Akt des Gedenkens.<sup>14</sup> Und der Geist der Hommage erstreckte sich 1994 auch auf wunderbare Weise auf andere Freund\_innen in seinem Umfeld, die Tudor bat, Tonaufnahmen mit Bezug zum Meer zu finden (wie Fujiko Nakaya, Julie Martin und Billy Klüver sowie Sophia Ogielska und Andy Ogielski) oder das Stück mit ihm aufzuführen (wie Takehisa Kosugi und John D. S. Adams).

Dieses allgemeine Verständnis wurde durch mein eigenes Studium des Materials gestützt. Die Tonbänder der Aufführungen, die heute in der Merce Cunningham Dance Foundation und dem Getty Research Institute archiviert sind, können tatsächlich auf Quellaufnahmen zurückverfolgt werden, die Tudor von Kooperations\_innen erhielt.<sup>15</sup> Die verwendeten Instrumente entsprachen dem Standard-Setup der damaligen Zeit, mit einigen Filtern, einem Zoom 9002 Multieffekt-Prozessor, einigen Noise Gates zur Tilgung von Signalen unterhalb (oder oberhalb) einer bestimmten Schwelle sowie mehreren Flanger/Phaser, um den Effekt von rotierendem Klang zu simulieren.<sup>16</sup> Die Gruppen von schwenkbaren Lautsprechern andererseits spiegelten Tudors langjähriges Interesse an bewegten Lautsprechern und gerichtetem Sound wider, das auf frühere Werke wie *Bandoneon! (a combine)* (1966), *Pepsi Pavilion* (1970) oder *Island Eye Island Ear* (1974) zurückgeht. So fügen sich alle Teile präzise zu einem Gemeinschaftswerk von beeindruckender Größe und Komplexität zusammen.

Dennoch gab es etwas, das meiner Wahrnehmung nach in diesem Gesamtbild fehlte. Die letzte von Tudor geschaffene elektronische Musik vereinte zwar die verschiedenen Aspekte seiner früheren Werke und persönlichen Beziehungen, doch wie dem Tanz auf der runden Bühne schien ihr seltsamerweise ein klarer zentraler Fokus zu fehlen, vor allem für einen außenstehenden Beobachter wie mich.

So it appeared that Tudor, like Cunningham and Culver but in his own way, took recourse to the aesthetics and methods of his friend whom he had known for more than forty years. It was certainly an homage in that sense, a dedicated act of commemoration.<sup>14</sup> And the sense of homage also extended nicely to other friends around him in 1994 who Tudor asked to find sound recordings related to the ocean (like Fujiko Nakaya, Julie Martin and Billy Klüver, and Sophia Ogielska and Andy Ogielski) or to perform the piece with him (like Takehisa Kosugi and John D.S. Adams).

This general understanding was supported by my own study of materials. The performance tapes now archived at the Merce Cunningham Dance Foundation and the Getty Research Institute could indeed be traced back to source recordings obtained through collaborators.<sup>15</sup> The instruments used resembled the standard setup of the day, with some filters, a Zoom 9002 multi-effects processor, a couple of noise gates to silence the signals below (or above) a certain threshold, and several flangers/phasers to simulate the effect of rotating sound.<sup>16</sup> The clusters of tilting speakers, on the other hand, reflected Tudor's long-time interest in moving loudspeakers and directional sounds going back to earlier works like *Bandoneon! (a combine)* (1966), *Pepsi Pavilion* (1970), or *Island Eye Island Ear* (1974). So all the pieces fit together quite neatly to reveal a collaborative piece of impressive scale and complexity.

Yet there was something that I felt was still missing from this general view. The last electronic music Tudor created did coordinate the various aspects of his past works and personal relationships, but like the dance on the circular stage, it strangely seemed to lack a distinct central focus, especially for an outside observer like me. To borrow a word that John David Fullemann

*Agynonimus ceraceus*  
McEwan 155

Blatt	Blatt	Blatt	Blatt
302	302	302	302
303	303	303	303
304	304	304	304
305	305	305	305
306	306	306	306
307	307	307	307
308	308	308	308
309	309	309	309
310	310	310	310
311	311	311	311
312	312	312	312
313	313	313	313
314	314	314	314
315	315	315	315
316	316	316	316
317	317	317	317
318	318	318	318
319	319	319	319
320	320	320	320

Liste der Kondensatoren für Toneburst-Generator, loses Blatt, David Tudor Papers, Getty Research Institute, Los Angeles (980039), Box 41, Ordner 1

List of capacitors for Toneburst generator, loose-leaf page, David Tudor Papers, Getty Research Institute, Los Angeles (980039), Box 41, Folder 1

Ich konnte, um ein Wort zu gebrauchen, das John David Fullerman 1982 in seinem Interview mit Tudor verwendete, nicht erkennen, was der „Motor“ für dieses Stück war.<sup>17</sup> Mein Augenmerk in dem Buch hatte der Art und Weise gegolten, wie Tudor Musik machte, indem er die Natur der einzelnen verwendeten Instrumente zur Geltung brachte, und in Bezug auf diesen Fokus erschien mir *Soundings: Ocean Diary* gegenüber anderen Werken Tudors aus dieser Zeit wie etwa *Neural Synthesis* (1993–94) oder *Toneburst: Maps and Fragments* (1995–96) eher peripher zu sein. Das Problem war offenkundig meine Sichtweise der Dinge, und es gab Anzeichen dafür, dass ich auf einen falschen Grund gestoßen war. Die meisten davon hatten mit den spezifischen Begriffen zu tun, die Tudor verwendete, um seine Vorgehensweise zu beschreiben. Was etwa meinte er mit „peripheren ‚Ozean-Quellen‘“? Keine(r) der Kooperationspartner\_innen schien dies (genau) zu wissen, obwohl sie daran beteiligt waren sie zusammenzutragen. Wie es der Zufall wollte, fand sich an der Peripherie anderen Materials ein wichtiger Hinweis.

#### 4

Im Rahmen meiner Recherchen hatte mir die Videokünstlerin Molly Davies eine Kopie von Videomaterial gegeben, das sie zwischen dem 23. und 27. Juni 1994 im Opernhaus von Amsterdam aufgenommen hatte.<sup>18</sup> Davies war eigens dort, um Tudor zu filmen, der gemeinsam mit Adams, Kosugi, Culver und dem Rest der Merce Cunningham Dance Company die Aufführung von *Ocean* vorbereitete, das einen Monat zuvor in Brüssel Premiere gefeiert hatte. Das Video, das passenderweise den Titel „David Tudor’s *Ocean: From Another Point of View*“ (David Tudor’s *Ocean: Aus einer anderen Perspektive*) trägt, folgt Tudor, während er seine Instrumente anschließt, den Klang prüft, hin- und herläuft und mit Leuten spricht. Am ersten Tag (etwa elfeinhalb Minuten ab Beginn des Films) führt Tudor ein Gespräch mit Takehisa Kosugi und verrät dabei etwas Überraschendes über seine neue Musik (abgesehen von der verblüffenden Tatsache, dass Kosugi,

used in his 1982 interview with Tudor, I could not see what the “motor” was for this piece.<sup>17</sup> My focus in the book had been on how Tudor made music by realizing the nature of distinct instruments he used, and in relation to that focus *Soundings: Ocean Diary* appeared somewhat peripheral compared to other outputs from the same period like *Neural Synthesis* (1993–94) or *Toneburst: Maps and Fragments* (1995–96). The problem was obviously in my way of looking at things, and there were signs that told me I was just hitting a false bottom. Most of these had to do with the specific words Tudor used to describe what he was doing. For example, what did he mean by “peripheral ‘ocean’ sources”? None of the collaborators seemed to know or know for sure, in spite of the fact that they were involved in collecting them. As chance would have it, an important clue was found in the periphery of another material.

At one point in my research, the video artist Molly Davies had given me a copy of video footage she had taken at the Amsterdam Opera House between June 23 and 27, 1994.<sup>18</sup> Davies was specifically there to film Tudor, who, along with Adams, Kosugi, Culver, and the rest of the Merce Cunningham Dance Company, was setting up for the performance of *Ocean*, which had premiered just a month before in Brussels. The video, very aptly titled “David Tudor’s *Ocean: From Another Point of View*,” follows Tudor around as he connects his instruments, checks the sound, moves about, and talks to people. On day one (at around eleven and a half minutes into the film), Tudor starts a conversation with Takehisa Kosugi and reveals something surprising about his new music (in addition to the puzzling fact that Kosugi, who had been performing it with him for

der das Stück seit einem Monat mit ihm aufgeführt hatte, weder den Titel noch das Klangmaterial zu kennen scheint<sup>19</sup>).

TK: Wie lautet der Titel dieser Musik für dich?

DT: Sie heißt Soundings.

TK: Soundings?

DT: Ja, das ist kein sehr lebendiger Begriff, aber er passt zur Situation. Ich betrachte es ... die Partitur ist unvollendet, ich muss also darauf hinweisen, dass sie sich entwickeln, dass sie wachsen kann. Ich hoffe also, dass nächstes Jahr nichts von dem Klangmaterial identisch sein wird. [lacht] Ich bekam nämlich nicht, was ich wollte. Ich wollte Aufnahmen von Klängen „an der Peripherie“. Ich interessiere mich mehr für die Töne, die in dem Moment entstehen, in dem man versucht, Klang aufzunehmen. Ich habe beispielsweise versucht, Aufnahmen von Unterwasservermessungen zu bekommen. Und natürlich denkt man, dass es da keine Töne gibt, oder? Und ich stieß auf dieselbe Annahme, als ich versuchte, die Geräusche von Eis aufzunehmen. Ich wollte die Geräusche eines Eisfelds haben, wenn es aufbricht. Und um die zu erfassen, muss man natürlich mehrere Tage aufnehmen. Und das hat noch niemand gemacht.<sup>20</sup>

Später im selben Film, am dritten Tag (nach etwa 37,5 Minuten), hört man abermals Tudor, der einem anderen Freund, der offenbar nur kurz reinschaute, um Hallo zu sagen, eine ähnliche Erklärung gibt:

Ich sehe dieses Werk als eine fort-dauernde Komposition. Ich hoffe, dass mir die Leute neues Material schicken werden. [...] Ich wollte viele „periphere Geräusche“ haben, ich meine solche, die mit der Tätigkeit des Erfassens von Klängen zusammenhängen. Aber bis jetzt denken sie, ich interessierte mich für Tiere, also schicken sie mir Geräusche von Säugetieren. Aber ich interessiere mich nicht besonders dafür, wie sich Wale anhören! [Gelächter]<sup>21</sup>

a month, appeared to know neither the title nor the kind of sound material they were using<sup>19</sup>):

TK: What is the title of this music for you?

DT: It's called Soundings.

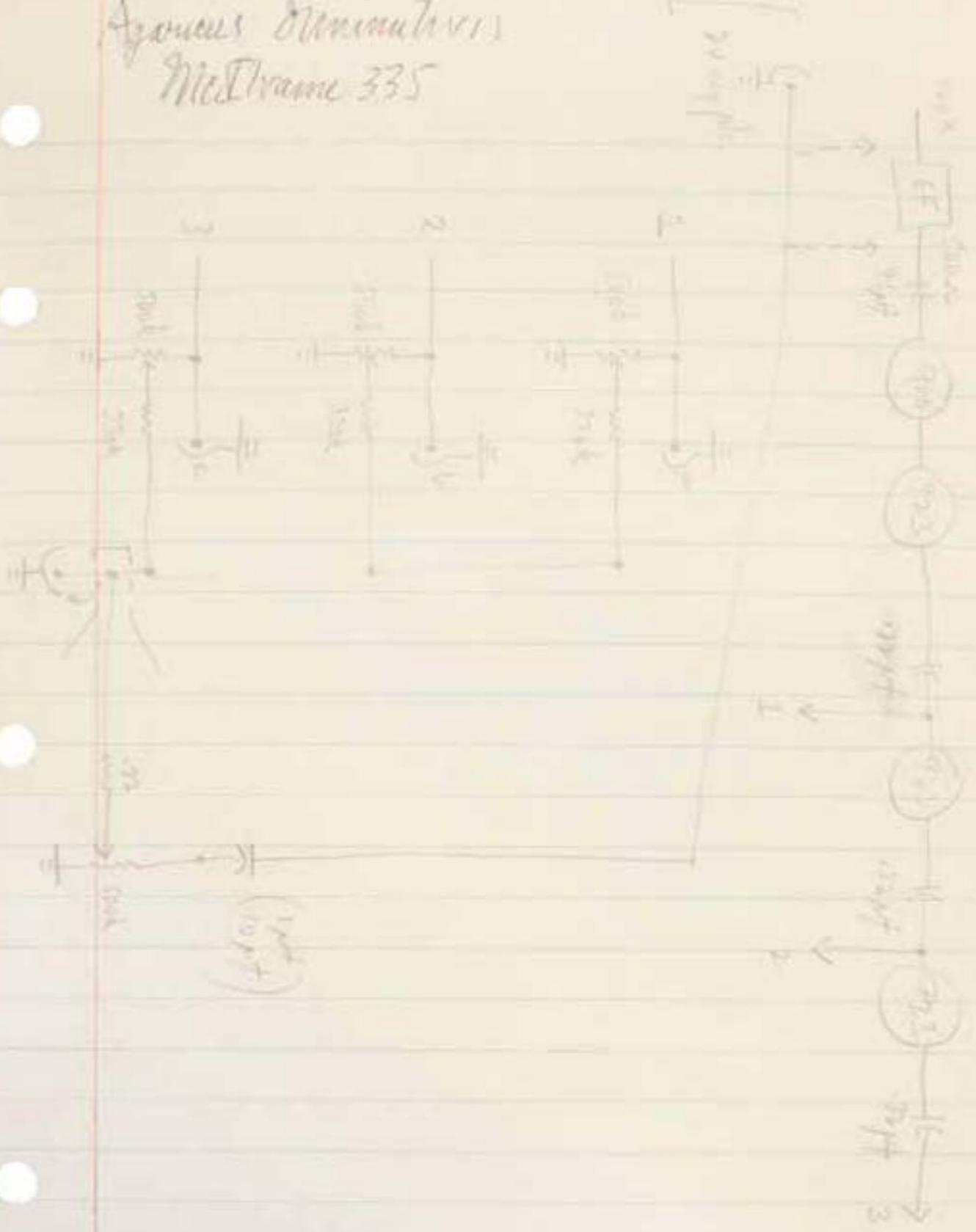
TK: Soundings?

DT: Yeah, not a very lively term but it fits the situation. I regard it ... the score is unfinished so I need to indicate that it can evolve, it can grow. So I hope that by next year, none of the sound material will be the same. [laughs] Because I couldn't get what I wanted. I wanted recordings of sounds "peripheral." I'm more interested in the sounds which happen in the act of trying to record sound. So for instance, I tried to get the recordings of underwater mappings. And of course, they think that it doesn't have any sound, okay? And I ran up against the same proposition when I tried to record the sounds of ice. I wanted to have the sounds of an ice field when it breaks up. And of course, in order to collect it, you have to record for several days. And nobody has done it.<sup>20</sup>

Later in the same film, on day three (at around thirty-seven and a half minutes), Tudor is again on record giving a similar explanation to another friend who appeared to have just stopped by to say hello:

I envision this work as a continuing composition. I'm hoping that the people will send me new material. [...] I wanted to have a lot of "peripheral sounds," I mean, related to the activities of collecting the sounds. But so far they think I'm interested in animals, so they send me the sound of mammals. I'm not particularly interested in the sound of whales! [laughter]<sup>21</sup>

Agonius Minimus  
McDrama 335



Loses Blatt, David Tudor Papers, Getty Research Institute, Los Angeles (980039), Box 36, Ordner 2

Loose-leaf page, David Tudor Papers, Getty Research Institute, Los Angeles (980039), Box 36, Folder 2

Das, worum Tudor gebeten hatte, war nicht genau das, wonach er suchte. Offenkundig war es paradox, Geräusche zu wollen, die bei dem Versuch entstehen, ein anderes spezifisches Geräusch aufzunehmen, da ja gerade die Fokussierung auf die Peripherie deren Existenz aufheben würde. Daher musste er allen Fühlern auf der ganzen Welt einen anderen vorläufigen Fokus präsentieren. „Sounds of the Ocean“ (Klänge des Meeres) war nicht zwangsläufig Fake News, aber es war sicherlich nicht die ganze Geschichte.<sup>22</sup> Ein verborgenerer Fokus lauerte an seiner Peripherie.

## 5

Wie Tudor sehr gut wusste, hatte Cage solchen Geräuschen, die außerhalb des Fokus der Zuhörer\_innen lagen, einen berühmten Namen gegeben: *Stille*. Im schalltoten Raum war Cage im Sommer 1952 klar geworden, dass es so etwas wie Stille nicht gab und dass Stille einfach all die Klänge waren, die nicht im Zentrum der Aufmerksamkeit standen. Das Schwierige an diesem neuen Verständnis von Stille ist, dass es sich nicht so leicht verallgemeinern lässt. Da jedes Zentrum seine eigene Peripherie erzeugt, entspricht mein Begriff von Stille nicht unbedingt dem eines anderen Menschen. Daher stellt sich jedes Mal, wenn Cage über Stille spricht, die Frage, wie man sich vom Spezifischen zum Allgemeinen bewegt. Doch während der Komponist immer berühmter wurde, tendierte sein Konzept von Stille dazu, immer mehr verallgemeinert zu werden – und das war ein Problem. Noch 1988 beklagte Cage sich über das allgemeine Missverständnis der Leute von *4'33"*, der Musik, die er als Reaktion auf seine Erfahrung mit dem schalltoten Raum komponiert hatte: „Es eröffnete einem *nur* dann jedwede Möglichkeit, wenn man nichts als Grundlage nimmt. Doch das verstehen die meisten Menschen nicht, soweit ich das sagen kann.“<sup>23</sup>

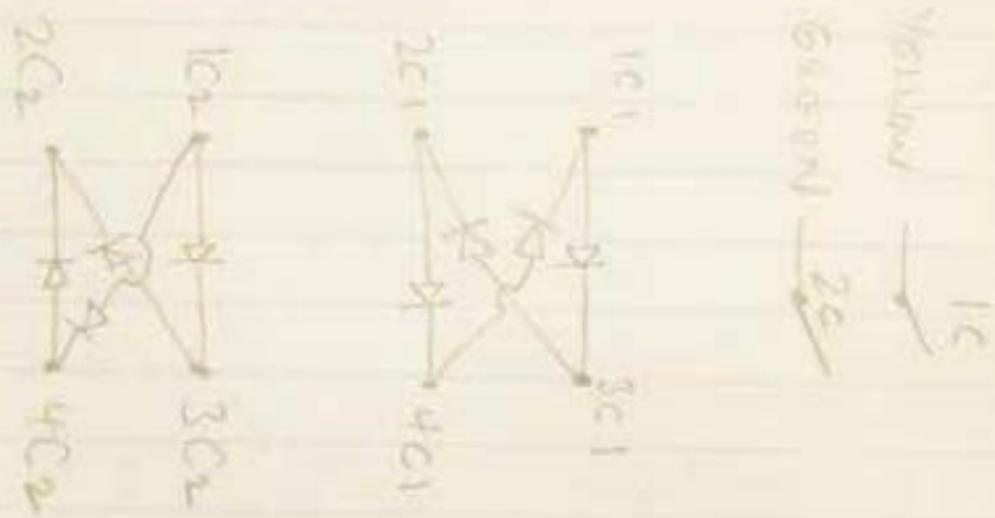
Wenn dies einer verstand, dann Tudor, der das stumme Werk am 29. August 1952 uraufgeführt und dabei, genau wie die „Klänge des Meeres“, die Rolle eines vorläufigen Mittelpunkts übernommen hatte, der die Aufmerksamkeit aller nur auf sich zog, um sie auf die Peripherie

What Tudor asked for was not exactly what he was looking for. Obviously, sounds recorded in the process of trying to record some other specific sound was a paradoxical thing to want, since focusing on the periphery would erase its very existence. So he needed to present another tentative focus to all the feelers across the world. “Sounds of the ocean” was not necessarily fake news, but it was certainly not the whole story.<sup>22</sup> A more occult focus lurked in its periphery.

As Tudor knew very well, Cage had given a famous name to such sounds that lay out of a listener’s focus: *silence*. What he had realized at the anechoic chamber in the summer of 1952 was that there was no such thing as silence, and that silence was simply all the sounds that were out of focus. The difficulty concerning this reconception of silence is that it cannot be generalized so easily. Since each focus creates its own periphery, what is silence for me might not be for you. So there is always the question of how one moves from the specific to the general whenever Cage discusses silence. But as the composer became more and more famous, his idea of silence tended to become more and more generalized—and this was a problem. As late as 1988, Cage was complaining about the general misunderstanding people have about *4'33"*, the music he composed in reaction to the anechoic chamber experience: “It opens you up to any possibility *only* when nothing is taken as the basis. But most people don’t understand that, as far as I can tell.”<sup>23</sup>

If anybody understood this, it was Tudor, who had premiered the silent piece on August 29, 1952, performing the role of the tentative focal point—just like “sounds of the ocean”—that attracted everyone’s attention only to divert them to the

Agaricus elvensis  
McEwaine 338



Schaltpläne für Vierfach-Modulator, loses Blatt, David Tudor Papers, Getty Research Institute, Los Angeles (980039), Box 37, Ordner 6

Schematics related to quadruple modulator, loose-leaf page, David Tudor Papers, Getty Research Institute, Los Angeles (980039), Box 37, Folder 6

umzulenken. Vielleicht könnte stattdessen seine Sorge gewesen sein, dass möglicherweise Cage selbst manchmal Gefahr lief, etwas als Grundlage zu nehmen, indem er zu viel darüber sprach. Als Tudor seinen Versuch beschrieb, die Geräusche des Eises aufzunehmen, machte Kosugi ihm einen einfachen Vorschlag: „Du kannst doch irgendwo hingehen, wo du die Eisgeräusche herkriegern kannst.“ Worauf Tudor mit einem Scherz antwortete: „Ich denke, ich werde es in meinem Kühlschrank versuchen. [lacht] Das würde John Cage tun!“<sup>24</sup> Die offenkundige Moral der Geschichte war, dass es keine Abkürzung zur Stille gab. Die spezifische Erfahrung, mehrere Tage darauf zu warten, dass ein Eisfeld aufbricht, ließ sich nicht auf eine konzeptuelle oder allgemeine Grundlage reduzieren. Man musste es tatsächlich tun. Und eines der Dinge, die Tudor seinerseits getan zu haben schien, war, dass er sich einen anderen Namen für das ausdachte, was Cage einmal Stille genannt hatte – und sich nicht so wortreich darüber zu äußern wie sein alter Freund.

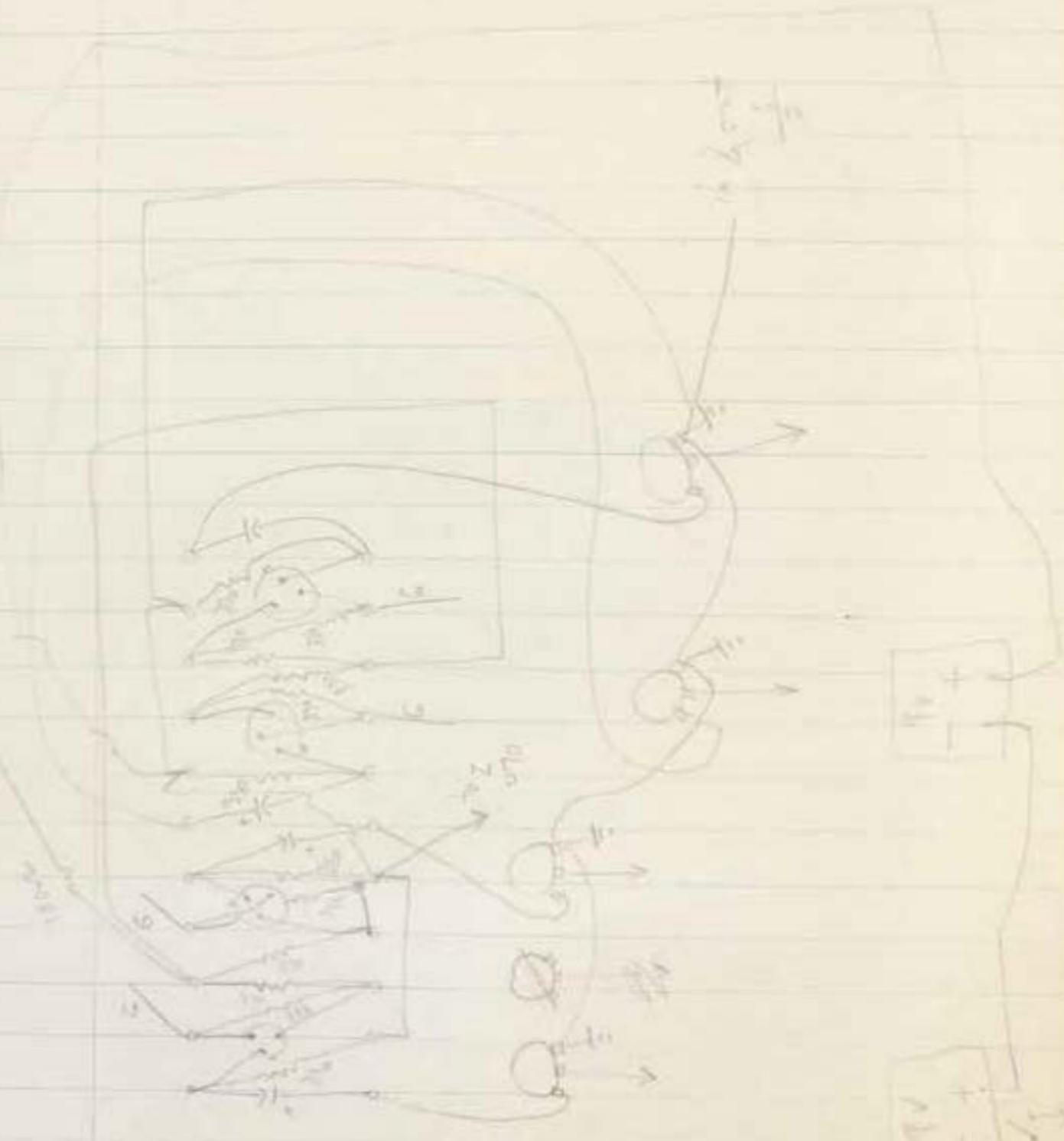
## 6

Die meisten anderen Dinge, die Tudor tat, scheinen sich tatsächlich vor allem darauf konzentriert zu haben, die Besonderheit der Erfahrung für jede beteiligte Person hervorzuheben. Viele von denen, die sich an der Realisierung seines Werkes beteiligten, waren Freund\_innen, die er kannte: „Wen auch immer er einbeziehen konnte, bezog er ein“, erinnert sich Adams.<sup>25</sup> Und was das unbekannte Publikum betraf, so verstärkten die beweglichen, den architektonischen Raum definierenden Lautsprecher den Unterschied zwischen den Erfahrungen aller einzelnen Personen, obwohl sie sich alle im selben Saal befanden. Mit anderen Worten, Tudors menschenbasierte Zufallsentscheidungen waren nicht wirklich Zufallsoperationen, jedenfalls nicht – Culver erinnerte mich neulich daran – in dem strengen Sinne, demzufolge „bei Zufallsoperationen die Frage zählt, nicht die Antwort“<sup>26</sup>. Bei Tudors Umsetzung zählte immer das spezifische Ergebnis. Erst wenn einzelne Erfahrungen verallgemeinert werden, wird diese Besonderheit auf die Grundlage von „Zufallsoperationen“ reduziert.

periphery. His concern might have instead been that perhaps Cage himself sometimes risked the dangers of taking something as the basis by talking about it too much. When Tudor described his attempt to record the sounds of ice, Kosugi made a simple suggestion: “You can go somewhere you can get the ice sounds.” To which Tudor replied with a joke: “I think I’ll do it in my refrigerator. [laughs] That’s what John Cage would do!”<sup>24</sup> The obvious moral was that there was no shortcut to silence. The specific experience of waiting for days for an ice field to break up could not be reduced to any conceptual or general basis. One had to actually do it. And one of the things Tudor appears to have done on his part was to come up with a different name for what Cage had once called silence—and not be so eloquent about it as his old friend.

Most of the other things Tudor did indeed appear to be focused on highlighting the specificity of experience for each person involved. Many people who joined the process of realizing his piece were friends he knew: “Anyone he can possibly get involved, he would,” remembers Adams.<sup>25</sup> As for the unknown audiences, the moving speakers defining the architectural space would amplify the difference between each person’s experience in spite of being in the same hall. In other words, Tudor’s human-based chance decisions were not really chance operations, at least not in the strict sense that, as Culver reminded me recently, “in chance operations it’s the question that matters, not the answer.”<sup>26</sup> In Tudor’s realization, the specific outcome always mattered. It was only when particular experiences are generalized that this specificity becomes reduced to the basis of “chance operations.”

Agaveus argenteus  
McElvane 339



Anordnungsplan für Cybersonic Output Splitter, loses Blatt, David Tudor Papers, Getty Research Institute, Los Angeles (980039), Box 40, Ordner 1

Layout diagram for Cybersonic output splitter, loose-leaf page, David Tudor Papers, Getty Research Institute, Los Angeles (980039), Box 40, Folder 1

Tatsächlich hatte sich Adams in einem Interview mit Tudor am 19. Juli 1995 daran erinnert, dass Tudor sich explizit gegen den Einsatz von Zufallsoperationen in *Soundings: Ocean Diary* ausgesprochen hatte:

Im ersten Set der Performances präsentierten nur David und Kosugi das Quellmaterial im Raum, während meine Aufgabe darin bestand, die Lautsprecher zu bedienen, und was ich in der ersten Runde schließlich machte, war, dass ich mir selbst eine Partitur gab, die ich zufällig schuf, indem ich würfelte, um die Lautsprecher in jeder Gruppe unabhängig voneinander zu bewegen. Ich sprach dann also mit David darüber und was war dein Kommentar? Er lautete sinngemäß etwa so, dass der Zufall eigentlich nicht seiner Arbeitsweise entspricht. [...] Im nächsten Satz der Performances bat David mich dann, mich nach Material umzuhören, das interessant klingen würde, und spezifische Klänge aus den Lautsprechern kommen zu lassen und sie dann während des Geschehens zu bewegen.<sup>27</sup>

Natürlich würde in einem Stück, das sich auf die Hervorhebung der Unterschiede zwischen den Erfahrungen der einzelnen Personen konzentrierte, Adams' Fokus etwas aus dem Zentrum der Aufmerksamkeit rücken, indem er periphere Geräusche aktivierte. Also sollte vielleicht nicht einmal diese Vorsicht gegenüber Zufallsoperationen als eine Grundlage genommen werden. Es war ein *virtueller Fokus*, um mir den Titel einer anderen Musik (*Virtual Focus*) zu borgen, die Tudor vier Jahre vor *Ocean* für Cunningham geschaffen hatte und in der er Ultraschallsonargeräte und Radare auf sich bewegende Tänzer\_innen gerichtet und die nicht hörbaren Wellen, die ihre Bewegung wiedergaben, als Kontrollsignale zur Verarbeitung von hörbarem Klang genutzt hatte. Damals im Jahr 1990 benutzte Tudor ein Wort, das er praktisch nie verwendete und das er Adams ganz sicher nicht empfahl, um den in Echtzeit ablaufenden Prozess der Entscheidung zu beschreiben, auf welche\_n Tänzer\_in er sich während der Performance konzentrieren sollte: „Die Ergebnisse sind das Produkt von Zufallsoperationen.“<sup>28</sup>

In fact, during an interview with Tudor on July 19, 1995, Adams had recalled Tudor talking specifically against the use of chance operations in *Soundings: Ocean Diary*:

In the first set of performances when it was only David and Kosugi presenting the source material within the space, my part was manipulating the loudspeakers, and what I ended up doing in the first round, I actually gave myself a score that I created randomly through throwing die [sic] to move the speakers in each cluster independently. So then I talked to David about it and what was your comment? It was something down these lines that chance isn't really the way he works. [...] So in the next set of performances what David asked me to do was to listen for material that would sound interesting, having specific sounds coming out of loudspeakers and then moving it while it's happening.<sup>27</sup>

Of course, in a piece focused on highlighting the differences between each person's experience, Adams's focus would put something out of focus, activating more peripheral sounds. So perhaps not even this caution against chance operations should be taken as a basis. It was a *virtual focus*—to borrow the title of another music Tudor made for Cunningham four years before *Ocean*, in which he had pointed ultrasonic sonars and radars at moving dancers and used the inaudible waves reflecting their movement as control signals to process audible sound. Back in 1990, Tudor used a word that he actually almost never used, and certainly did not recommend to Adams, to describe the real-time process of deciding which dancer to focus on during the performance: “The results are the product of chance operations.”<sup>28</sup>

Mit den peripheren Geräuschen im Blick entpuppt sich der nicht sehr lebendige Titel von Tudors Musik als durchaus lebendiger Name. Abgesehen davon, dass „Sounding“ (Sondieren) eine Substantivierung des Verbs „to sound“ (klingen) ist, bezieht es sich auch auf die Messung der Meerestiefe und geht auf das altenglische *sund* zurück, das „Wasser“, „Meer“ oder „Ozean“ bedeutet. Ein fortwährendes Problem in der Geschichte der „soundings“ (Echolotungen) in diesem letzteren Sinn des Begriffs bestand darin, dass man zwischen dem Schiff und dem tatsächlichen Meeresboden auf falschen Grund traf. So wie es Donald R. Griffin in *Echoes of Bats and Men* beschreibt, ein Buch, das Tudor besaß und offenbar mit Interesse las,<sup>29</sup> führte, dass hier etwas in den Mittelpunkt trat, das eigentlich hätte peripher sein sollen, zum unerwarteten Einsatz früher Echolote in den 1950er-Jahren, als man entdeckte, dass das, was die Aufmerksamkeit an die falsche Stelle lenkte, tatsächlich Echos von Fischschwärmen und Garnelenvorkommen waren. Infolgedessen wurden Echolote zu wertvollen Instrumenten zum Verfolgen der Bewegung von Meerestieren. Die Peripherie hatte sich in einen neuen Mittelpunkt verwandelt.<sup>30</sup> Doch natürlich wird dies, allgemein betrachtet, sofort wiederum einen falschen Grund erzeugt haben.

Am 25. Februar 2021 erinnerte sich Julie Martin an etwas, das diesem Gleichnis ähnelte und auf den Erfahrungen beruhte, die sie auf der Suche nach mit dem Meer zusammenhängenden Klängen für ihren lieben Freund gemacht hatte:

Ich erinnere mich, dass ich mit Schiffen in Kontakt kam. Sie suchten nach Erdöl und nahmen daher Lotungen im Meer vor. Aber das Problem war, dass man auch das Geräusch der Schiffsmotoren hörte. [...] Das Problem war, dass sie [die Klänge] nicht rein waren, dass man auch dieses Geräusch des Schiffs hatte.<sup>31</sup>

Julie konnte sich nicht daran erinnern, wann das war, oder ob sie die Aufnahme wirklich machen konnte oder ob diese Aufnahme Tudor je erreichte. Aber es könnte sich dabei durchaus um peripheres

With peripheral sounds in focus, the not very lively title of Tudor's music is revealed to be quite a lively name. The word "soundings," aside from being the plural nouning of the verb "to sound," refers to the act of measuring the depth of the sea, as a descendent of the Old English *sund*, which means "water," "sea," or "ocean." A constant problem in the history of soundings in this latter sense was the hitting of false bottoms between the ship and the true bottom. As Donald R. Griffin describes in *Echoes of Bats and Men*, a book Tudor owned and appears to have read with interest,<sup>29</sup> this takeover of focus by what should have been peripheral led to unexpected use of early sonars in the 1950s when it was discovered that what misplaced the focus were actually echoes from schools of fish and populations of shrimp. As a result, echo sounders acquired a new role as valuable instruments for tracking the movement of sea animals. The periphery had turned into a new focus.<sup>30</sup> Of course, from a general point of view, that would have created other false bottoms right away.

Julie Martin recalled, on February 25, 2021, something similar to this parable from her experience of searching ocean-related sounds for her dear friend:

I do remember getting in touch with ships. They were doing oil exploration, so they were doing soundings in the ocean. But the problem was that you also heard the sound of the motor of the ship. [...] The problem was that they weren't pure, that you also had this sound of the ship.<sup>31</sup>

Julie could not remember when this was, or whether she got the specific recording, or whether that recording ever got to Tudor. But it may have very well been a peripheral material that Tudor then turned into a new focus. Maybe he realized that the

Polotus flavus  
McIlvaine 411

RTV 5/1/14 5/1/14 5/1/14

RTVEX 45: 4/7, 4/9, 7/14/11, 2/3, 4/5, 6/7, 8/9, 10/12, 11/13, 1/4, 10/11, 12/14/11

EE 65: 1/2, 3/4, 5/6, 7/8, 9/10, 11/12 62: 1/2, 3/4, 5/6, 7/8, 11/12

EI 63: 5 65: 9 66: 5, 7, 9, 11 67: 1, 5, 9  
68: 1, 3, 7, 11 69: 1, 5

EI Hyst 60  
Audia 68: 11/12, 12/14/11

IT 67: 10/2, 16

ED 68: 12/5 7/23 69: 1/1, 12 3/18

Liste von Ausgaben beliebter Elektronik-Zeitschriften, loses Blatt, David Tudor Papers, Getty Research Institute, Los Angeles (980039), Box 36, Ordner 4

List of issues of popular electronics magazines, loose-leaf page, David Tudor Papers, Getty Research Institute, Los Angeles (980039), Box 36, Folder 4

Material gehandelt haben, das Tudor dann zu einem neuen Fokus machte. Vielleicht wurde ihm klar, dass Cages Stille dem Motor des Schiffs, das Lotungen vornimmt, sehr ähnlich ist – ein falscher Grund.

Auf jeden Fall ehrte Tudor Cage in den allerletzten Tagen ihrer lebenslangen Partnerschaft, indem er seine eigene Version der Stille schuf. Geprägt durch seine innige Beziehung zum Komponisten, ließen die peripheren Geräusche der Lotungen die allzu oft verallgemeinerte Bedeutung von Cages Stille zur Dimension der konkreten Erfahrung zurückkehren, wo auch ihr Urgrund war, wenn es denn je einen gegeben hat. Es war etwas, das nur tatsächlich erlebt werden konnte und das Tudors ansonsten eigentümlicher Untertitel, der sich auf die allgemeine Form des Schreibens bezieht, nämlich die Dokumentation der Einzigartigkeit jeder individuellen Erfahrung, schön wiedergibt: *diary* (Tagebuch).<sup>32</sup>

### 8

Ich möchte mit einer peripheren Bemerkung schließen. Unter Tudors Papieren im Getty Research Institute, Los Angeles, gibt es eine Reihe von linierten losen Blättern – etwa 85 an der Zahl –, die Tudor zum Skizzieren seiner Schaltpläne und Diagramme verwendete. Diese Seiten sind alle auf verschiedene Ordner in verschiedenen Schachteln im Archiv verteilt, aber sie weisen neben ihrer Größe und Form eine Gemeinsamkeit auf: am oberen linken Rand jeder Seite steht etwas in einer Handschrift, die eindeutig nicht diejenige Tudors ist. Völlig überraschenderweise handelt es sich bei allen diesen Vermerken um die Namen von Pilzen in Cages Handschrift. Unter den Pilzen steht jeweils der Name „McIlvaine“ und verrät damit die Quelle: *One Thousand American Fungi: How to Select and Cook the Edible; How To Distinguish and Avoid the Poisonous* (Eintausend amerikanische Pilze: Wie man die essbaren auswählt und kocht; Wie man die giftigen identifiziert und vermeidet), die erste umfassende US-amerikanische praktische Anleitung zum Umgang mit Pilzen, die 1900 von dem Mykologen Charles McIlvaine verfasst wurde. Die Zahlen nach seinem Namen verweisen

silence Cage talks about is very much like the motor of the ship doing soundings—false bottoms.

In any case, in the very last days of their life-long partnership, Tudor paid homage to Cage by creating his own version of silence. Informed by his intimate relationship with the composer, the peripheral sounds of soundings returned the too often generalized essence of Cage's silence to the dimension of *specific experience* where its bottom lay, if ever there was one. It was something that could only be actually lived through, which Tudor's otherwise peculiar subtitle referring to the general form of writing that documents the uniqueness of each individual experience captures beautifully: *diary*.<sup>32</sup>

I wish to end on a peripheral note. Among Tudor's papers at the Getty Research Institute, Los Angeles, there is a series of lined loose-leaf pages—around eighty-five in number—which Tudor used to sketch his schematics and diagrams. These are all scattered across different folders in different boxes in the archive, but they have one thing in common besides their size and form: on the top left margin of each page is always some writing in someone's hand which is clearly not Tudor's. Quite surprisingly, these turn out to be all mushroom names written in Cage's hand. The family name "McIlvaine" is always written underneath the mushrooms, revealing the source material: *One Thousand American Fungi: How to Select and Cook the Edible; How to Distinguish and Avoid the Poisonous*, the first comprehensive US field guide of mushrooms written by the mycologist Charles McIlvaine in 1900. The numbers following his name indicate the corresponding page in the book where the specific mushroom appears.

*Peziza calyculina*  
McIlvaine 560



Loses Blatt, David Tudor Papers, Getty Research Institute, Los Angeles (980039), Box 36, Ordner 4

Loose-leaf page, David Tudor Papers, Getty Research Institute, Los Angeles (980039), Box 36, Folder 4

auf die entsprechende Seite in dem Buch, auf der der betreffende Pilz erscheint.

Pilze aus verschiedenen Familien und Gattungen wurden ohne erkennbares Muster aus dem 749 Seiten starken Buch McIlvaines herausgesucht.<sup>33</sup> Die wahrscheinlichste Erklärung ist, dass Cage, ein bekannter Pilzliebhaber, *One Thousand American Fungi* durchging und sämtliche ihm unbekanntem Pilze ausschrieb, doch es gibt keinen Beweis dafür. Das Einzige, was man sicher weiß, ist, dass mindestens 85 dieser linierten losen Blätter mit ihren Randbemerkungen zu irgendeinem Zeitpunkt von Cage an Tudor übergingen. Auch unklar ist, warum Tudor sie nicht nur behielt, sondern auch über einen ausgedehnten Zeitraum, vermutlich von den späten 1960ern bis in die späten 1970er-Jahre, immer wieder benutzte. Vielleicht war es reiner Zufall, dass diese Seiten in seinen Händen landeten. Vielleicht war es ein Geschenk für Tudor, der aus Philadelphia stammte, der Stadt, in der McIlvaine lebte, als er an dem Buch arbeitete. Vielleicht war es aber auch einfach ein Liebessouvenir, etwas ganz Besonderes, schwer Verallgemeinerbares. Vielleicht erwiderte Tudor das Gefühl in dem stillen Akt, dass er die Seiten im Lauf der Jahre benutzte. Auf jeden Fall war es ein Geschenk, ein Objekt, das die Gegenwart birgt, die die beiden Leben einst miteinander teilten. Als ich mich mit Julie Martin unterhielt, erinnerte sie sich an etwas, das zunächst von peripherer Bedeutung für das Projekt zu sein schien, eine Bemerkung, die Tudor ihr gegenüber machte, als Cage am 12. August 1992 starb: „Er sagte, ‚Eine Welt ohne John kann ich mir nicht vorstellen.‘“<sup>34</sup>

Drei Jahrzehnte später hat es die weltweite Pandemie in meiner eigenen Gegenwart leider unmöglich gemacht, die nötigen Archivrecherchen durchzuführen, um dieses Rätsel der Pilze an der Peripherie rechtzeitig zu lösen. Ich werde daher sämtliche Namen, die ich finden konnte, sowie ihre Seitenzahlen und ihren Schachtel- und Ordnerplatz in den David Tudor Papers im Getty Research Institute in einer Fußnote auflisten und es so bei dieser offenen Frage belassen, der andere nachgehen mögen.<sup>35</sup>

Danksagung: Ich danke Julie Martin, Fujiko Nakaya, Sophia Ogielska, Andy Ogielski, Andrew Culver und John D. S. Adams dafür, dass sie mich an ihren persönlichen Erinnerungen teilhaben lassen.

Mushrooms from different families and genera were picked across the 749 pages of McIlvaine's book with no discernible pattern.<sup>33</sup> What seems most likely is that Cage, a well-known lover of mushrooms, went through *One Thousand American Fungi* writing out all the names of specific ones he didn't know, though there is nothing to prove this. The only certain thing is that at least eighty-five pages of these lined loose leaves with peripheral notes were passed onto Tudor from Cage at some point. It is also unclear why Tudor not only kept them but kept using them over an extended period of time, presumably from the late 1960s to the late 1970s. Perhaps it was by sheer chance that these pages ended up in his hands. Perhaps it was a gift for Tudor, a native of Philadelphia, the city where McIlvaine was based when he worked on the book. Perhaps it was more simply a souvenir of love, something quite particular and difficult to generalize. Perhaps the feeling was returned by Tudor in the silent act of using the sheets across the years. In any case, it was a present, an object encapsulating the present that the two lives once shared. When I talked to Julie Martin, she remembered something that at first sounded peripheral to the project, a remark Tudor had made to her when Cage passed away on August 12, 1992: "He said, 'I can't imagine a world without John.'"<sup>34</sup>

Three decades later, the worldwide pandemic in my own present has unfortunately made it impossible for me to conduct the necessary archival research to solve this puzzle of mushrooms on the periphery in a timely manner. So I am footnoting all the names I have been able to find, along with their page numbers, and their box and folder location in the David Tudor Papers at the Getty Research Institute and leaving this in the form of an open question for others to pursue.<sup>35</sup>

Acknowledgements: I would like to thank Julie Martin, Fujiko Nakaya, Sophia Ogielska, Andy Ogielski, Andrew Culver, and John D.S. Adams for sharing with me the personal recollections of their experiences.

1) „David Tudor and Larry Austin: A Conversation, April 3, 1989, Denton, Texas“, <https://davidtudor.org/Articles/austin.html> (04.03.2021).

2) You Nakai, *Reminded by the Instruments: David Tudor's Music*, New York: Oxford University Press, 2021.

3) Neben Cages eigenen Schriften und Interviews siehe beispielsweise Martin Iddon, *John Cage and David Tudor: Correspondence on Interpretation and Performance*, Cambridge: Cambridge University Press, 2013; John Holzaepfel, „David Tudor, John Cage, and Comparative Indeterminacy“, [https://getty.edu/research/exhibitions\\_events/events/david\\_tudor\\_symposium/pdf/holzaepfel.pdf](https://getty.edu/research/exhibitions_events/events/david_tudor_symposium/pdf/holzaepfel.pdf) (04.03.2021); Rob Casey, „Cage and Tudor as Process“, in: *Contemporary Music Review*, Bd. 35, Nr. 6 (2016), 670–685.

4) Erst nachdem ich die Arbeit an dem Buch abgeschlossen hatte, wurde ich auf Janet Sits informative Studie über *Ocean* aufmerksam. Auf der Grundlage von Interviews mit Andrew Culver und John D. S. Adams dokumentiert Sit die Entwicklung sämtlicher Teile der Zusammenarbeit. Um Redundanzen zu vermeiden, habe ich versucht, nichts von dem zu wiederholen, was sie bereits gesagt hat, und verweise daher auf ihren Aufsatz, der weitere Details zu diesem Projekt insgesamt enthält: „Anarchic Practices in the Merce Cunningham Dance Company's *Ocean*“, in: *Musicological Explorations*, Heft 15 (2018), 69–93.

5) Adams erinnerte sich, dass die Zahl der Performer\_innen von zwei auf drei stieg, da Tudor eine größere Klangdichte wollte, aber dass die Zahl nach seinem Tod wieder auf zwei reduziert wurde: „Tudor war sich der Klangdichte sehr bewusst und schenkte ihr große Aufmerksamkeit – es musste eine gewisse Dichte sein. Und er äußerte sich ausdrücklich mir gegenüber, dass wir einen dritten Performer benötigten. Und so kam D'Arcy Gray mit an Bord. [...] David hatte diesen sehr spezifischen musikalischen Vorschlag gemacht, doch [...] nach Davids Tod wurde Kosugi der musikalische Direktor und plötzlich reduzierte sich die Drei-Personen-Performance auf zwei.“ John D. S. Adams im Interview mit You Nakai, Zoom, 26.02.2021.

6) „Die Wahl der Lautsprecher war wirklich wichtig, da die Lautsprecher völlig gerichtet sein mussten, damit der Kippeffekt seine Wirkung entfalten konnte. [...] Wir besorgten daher wirklich extrem hochwertige EAW-Lautsprecher, die eine ausgezeichnete Richtwirkung besaßen.“ Ebd.

7) Ebd.

8) David Tudor, „Description of *Soundings: Ocean Diary*“, Box 3E, Ordner 1, David Tudor Papers, Getty Research Institute (GRI), Los Angeles.

9) Sit, 2018 (wie Anm. 4), 87.

10) Adams, Interview 2021 (wie Anm. 5).

11) Das galt in einem gewissen Grade offenbar für alle Aspekte der Zusammenarbeit, vor allem aber für Andrew Culvers Musik, die an jedem Ort von einem anderen Orchester aufgeführt wurde. Besonders deutlich erinnert Culver sich an das Orchester von La Fenice in Venedig: „Dieses Orchester unterschied

1) “David Tudor and Larry Austin: A Conversation, April 3, 1989, Denton, Texas,” at <https://davidtudor.org/Articles/austin.html> (accessed March 4, 2021).

2) You Nakai, *Reminded by the Instruments: David Tudor's Music* (New York: Oxford University Press, 2021).

3) Aside from Cage's own writings and interviews, see for instance Martin Iddon, *John Cage and David Tudor: Correspondence on Interpretation and Performance* (Cambridge: Cambridge University Press, 2013); John Holzaepfel, “David Tudor, John Cage, and Comparative Indeterminacy,” at [https://getty.edu/research/exhibitions\\_events/events/david\\_tudor\\_symposium/pdf/holzaepfel.pdf](https://getty.edu/research/exhibitions_events/events/david_tudor_symposium/pdf/holzaepfel.pdf) (accessed March 4, 2021); Rob Casey, “Cage and Tudor as Process,” in *Contemporary Music Review* 35, no. 6 (2016): 670–685.

4) I only became aware of Janet Sit's informative study of *Ocean* after I finished writing the book. Based on interviews with Andrew Culver and John D.S. Adams, Sit documents the development of each part of the collaboration. To avoid redundancy I tried not repeating what she already had said, so please refer to her paper for more details on the project as a whole: “Anarchic Practices in the Merce Cunningham Dance Company's *Ocean*,” in *Musicological Explorations* 15 (2018): 69–93.

5) Adams recalled that the number of performers increased from two to three as Tudor wanted more density of sound, but they then reduced back to two after he passed away: “Tudor was aware and really attentive to the sound density—it had to be a certain density. And he actually said specifically to me that we need a third performer. And D'Arcy Gray came on board. [...] David had made that very specific musical request but [...] Kosugi took over as musical director after David passed, and it suddenly went from a three-person performance down to two.” John D.S. Adams, interview by You Nakai, Zoom, February 26, 2021.

6) “The choice of the loudspeaker was really important because the speakers had to be quite directional so that the tilting effect actually had an impact. [...] So we got really super high-quality EAW speakers that had a very good directionality to them.” Ibid.

7) Ibid.

8) David Tudor, “Description of *Soundings: Ocean Diary*,” Box 3E, Folder 1, David Tudor Papers, Getty Research Institute (GRI), Los Angeles.

9) Sit 2018 (see note 4), 87.

10) Adams, interview by Nakai (see note 5).

11) This was obviously true to some extent with all the parts of the collaboration, especially Culver's music, which was performed by a different orchestra at each venue. He had a distinct memory of the one at La Fenice in Venice: “That orchestra was the most different from all the orchestras. [...] They had a sound when they were all together that had a kind of a shimmer to it, the way they did their vibrato. And I remember at that performance one of the avant-garde crowd from Germany came up and said to me afterward, kind of scolded me for there being too much vibrato. And I said,

sich am stärksten von allen anderen Orchestern. [...] Wenn sie alle zusammen spielten, hatten sie einen Klang, der so eine Art Flirren war, die Art, wie sie das Vibrato spielten. Und ich erinnere mich, dass bei der Aufführung einer von diesen Avantgarde-Typen aus Deutschland nachher kam und zu mir sagte, ja, mich gewissermaßen dafür tadelte, dass es zu viel Vibrato gegeben habe. Und ich sagte, nun, wir sagen ihnen, sie müssten kein Vibrato verwenden, aber wir sagen ihnen nicht, es sei ihnen nicht erlaubt, Vibrato zu verwenden. Und sie tun, was sie tun, und das ist das, was dieses Orchester macht – und ich fand es sehr schön. [...] Natürlich klang jedes Orchester anders, aber es gab doch allgemein einen bestimmten Durchschnittsklang, aber bei La Fenice war das etwas völlig anderes.“ Andrew Culver im Interview mit You Nakai, Zoom, 26.02.2021.

12) Sit, 2018 (wie Anm. 4), 88.

13) Ebd.

14) Durch die zeitgleiche Präsentation unterschiedlicher Sequenzen von Ereignissen, die jede für sich vom Zufall komponiert und Zeitangaben folgend aufgeführt wurden, und durch die proszeniumslos runde Aufführungsfläche ohne zentralen Fokus ähnelt diese letzte Kooperation der Freunde ihrer ersten, also dem Event am Black Mountain College, das im August 1952 stattfand und das Cage, wie er sich von Zeit zu Zeit erinnerte, sich gemeinsam mit Tudor eines Tages beim Mittagessen ausgedacht hatte.

15) Mit Adams' Hilfe schuf Tudor einen Satz von acht Tonbändern, die bei den Aufführungen benutzt wurden und auf jeder Seite einen spezifischen Typ von Sounds aufwies. Sie sind jeweils folgendermaßen beschriftet (die Zahlen beziehen sich auf die Katalogisierung der Kassetten („C“) im Archiv der Merce Cunningham Dance Foundation): [C257] Seite A: „Meeresgeräusche von Band #10“/Seite B: „SCRUMP“; [C258] A: „Gesang der Buckelwale“/B: „Telemetrie“; [C259] A: „Dröhnen (Fähnrich)“/B: „Unterwasserbeben“; [C260] A: „Seeelefanten“/B: „Seelöwen“; [C261] A: „NAVSTAD (niedrig)“/B: „Ozean-Perkussion“; [C262] A: „Blitz/Eisbruch“/B: „Thermisches Knacken“; [C263] A: „Seismisches -2 8ve“/B: „Seismisches -1 8ve“; [C264] A: „Knirschendes Eis +“/B: „Raueis“. Die meisten dieser Geräusche lassen sich auf eine Reihe von Originalquellen zurückführen, die Tudor von seinen Kooperations\_innen erhielt; davon wurde ein Segment genommen und wiederholt, um die verbleibende Länge einer Seite der Tonbandkassette zu füllen: [C177a] „Ozean Akustisches Band 1: Raumklang in der Arktis“ verwendet in [C262A] und [C262B]; [C286] „Ozean-Geräusche #2“ verwendet in [C258B]; [D101] („D“ steht für Digitales Tonband) „Töne aus ‚OCEANS‘ (Band 2)“, aus der California Library of Natural Sounds, verwendet in [C259A] und [C260A]; [D102] „Töne aus ‚OCEANS‘ (Band 1)“, ebenfalls aus der California Library of Natural Sounds, verwendet in [C260B]; [D103] „OCEAN DUBS #4 ‚Wood's Hole [sic], Navstad & Scrump““ verwendet in [C257B], [C259B], [C261A], und [C261B] (verbunden mit Andy Ogielski, der die

well we tell them you don't have to use vibrato but we don't tell them you're not allowed to use vibrato. And they do what they do, and that's what this orchestra does—I thought it was beautiful. [...] Every orchestra sounded different of course, but there was a general kind of ballpark of the sound, but La Fenice was way off somewhere else.” Andrew Culver, interview by You Nakai, Zoom, February 26, 2021.

12) Sit 2018 (see note 4), 88.

13) Ibid.

14) The simultaneous presentation of disparate sequences of events, each separately composed through chance and performed following time brackets, in addition to the non-proscenium circular performance setting lacking a central focal point, makes this last collaboration between friends overlap with their first: the Black Mountain College event performed back in August 1952, which Cage remembered from time to time as having conceived together with Tudor over lunch one day.

15) With the help of Adams, Tudor created a set of eight tapes to be used in performance, with a specific type of sound on each side. They are each labeled as follows (numbers refer to the cataloging of cassettes (“C”) at the Merce Cunningham Dance Foundation archive): [C257] side A: “Sea Sounds from reel #10”/side B: “SCRUMP”; [C258] A: “Humpback Songs”/B: “Telemetry”; [C259] A: “Drone (midshipman)”/B: “Underwater Quakes”; [C260] A: “Elephant Seals”/B: “Sea Lions”; [C261] A: “NAVSTAD (low)”/B: “Ocean Percussion”; [C262] A: “Lightning/Ice Break”/B: “Thermal Cracking”; [C263] A: “Seismics -2 8ve”/B: “Seismics -1 8ve”; [C264] A: “Creaky Ice +”/B: “Fuzzy Ice.” Most of these can be traced back to a number of original sources that Tudor obtained from his collaborators, from which a segment is taken and repeated to fill the length of one side of cassette tape: [C177a] “Ocean Acoustic Tape 1: Ambient Sound in the Arctic” used in [C262A] and [C262B]; [C286] “Ocean Sounds #2” used in [C258B]; [D101] (“D” stands for Digital Audio Tape) “Sounds from ‘OCEANS’ (Tape 2),” from the California Library of Natural Sounds, used in [C259A] and [C260A]; [D102] “Sounds from ‘OCEANS’ (Tape 1),” also from the California Library of Natural Sounds, used in [C260B]; [D103] “OCEAN DUBS #4 ‘Wood's Hole [sic], Navstad & Scrump”” used in [C257B], [C259B], [C261A], and [C261B] (related to Andy Ogielski, who obtained recordings from the Woods Hole Oceanographic Institute, where he was affiliated at the time, and the Naval Sensors Training Aids Department [NAVSTAD]); [D104] “OCEAN DUBS #1: ‘Sound of the Sea (Tape #29)’ & ‘Sea Sounds (Tape #10)’” used in [C257A]; [D105] “Seismics” used in [C263A] and [C263B] (same recording played at different speeds). The only tape that I have not been able to identify the source of is [C264A/B], containing sounds of ice.

16) One particular instrument that was introduced specifically for this piece was an eight-channel panner called the Spatial Sound Processor, which allowed performers to control the movement of sound across the clusters of loudspeakers. Adams remembered a

Aufnahmen aus dem Woods Hole Oceanographic Institute beschaffte, mit dem er damals in Verbindung stand, sowie dem Naval Sensors Training Aids Department [NAVSTAD]); [D104] „OCEAN DUBS #1: ‚Klang des Meeres (Band #29)‘ & ‚Meeresgeräusche (Band #10)“ verwendet in [C257A]; [D105] „Seismisches“ verwendet in [C263A] und [C263B] (dieselbe Aufnahme, die unterschiedlich schnell abgespielt wurde). Das einzige Tonband, dessen Quelle ich nicht identifizieren konnte, ist [C264A/B]; es enthält Geräusche von Eis.

16) Ein besonderes Instrument, das eigens für dieses Werk eingeführt wurde, war ein als Spatial Sound Processor bezeichneter Acht-Kanal-Panoramaregler, der es den Performenden ermöglichte, die Bewegung des Sounds innerhalb der Lautsprechergruppe zu kontrollieren. Adams erinnerte sich, dass Tudor dieses Gerät auf eine besondere Weise benutzte: „Es konnte Töne wirklich schnell im Raum herumwandern lassen, und es erzeugte dieses surrende Geräusch. Wegen der Geschwindigkeit des Panoramareglers erzeugte er fast ein eigenes Geräusch. Es war sehr interessant, wie Tudor es benutzte. Er stellte die Geschwindigkeit auf sehr schnell, sodass diese drrrrrr-artigen Effekte eintraten.“ Adams, Interview 2021 (wie Anm. 5). Das Modulieren des Klangs durch eine schnelle Bewegung über mehrere Lautsprecher war etwas, das Tudor seit *Pepsi Pavilion* weiterverfolgt hatte. Siehe Kapitel 6 in Nakai, 2021 (wie Anm. 2).

17) John David Fullemann, „An Interview with David Tudor, Stockholm, May 31, 1984“, <https://davidtudor.org/Articles/fullemann.html> (04.03.2021). Fullemann definiert „Motor“ als einen spezifischen Fokus oder eine Frage, mit der ein Werk beginnt, „der Mechanismus für den Ausgangspunkt“.

18) Molly Davies, „David Tudor’s *Ocean*: From Another Point of View 1994), unveröffentlichtes Filmmaterial, Privatsammlung Molly Davies.

19) Es sei denn, das Ganze wäre ein für die Kamera inszeniertes Gespräch gewesen, was bei Tudor nicht völlig ausgeschlossen ist. Siehe Kapitel 8 in Nakai, 2021 (wie Anm. 2).

20) Davies, 1994 (wie Anm. 18).

21) Ebd.

22) Nachdem ich ihm gegenüber die peripheren Geräusche erwähnt hatte, machte Andy Ogielski eine sehr aufschlussreiche Bemerkung darüber, dass diese Idee in einer spezifischen Beziehung zum Ozean stehen könnte: „Wenn man mit Küsten- oder Meeresgeräuschen vertraut ist, wird einem sofort klar, dass sie niemals ‚rein solo‘ sind wie ein Musikinstrument; typisch ist eine Aufnahme eines grunzenden oder bellenden Seehunds, während man im Hintergrund zugleich kreischende Möwen, Wind und brechende Wellen hört; oder auf den Meereseis-Aufnahmen und mehreren anderen hört man im Hintergrund oft das rhythmische Stampfen des Schiffspropellers. Ich denke, es ist ziemlich offenkundig, dass solche Geräusche gegenüber der eigentlich interessierenden Klangquelle ‚peripher‘, aber in der komplexen Klangszene irreduzibel sind.“ Andy Ogielski, E-Mail an den Autor, 26.02.2021. Ein

particular way Tudor used this instrument: “It could pan sounds really fast, and it created this whirring sound. Because of the speed of the panner, it almost created a tone unto itself. It was very interesting how he used it. He would crank the speed very fast so you would get these drrrrrr-kind of things happening.” Adams, interview by Nakai (see note 5). The modulation of sound through fast movement across speakers was something Tudor had pursued since *Pepsi Pavilion*. See Chapter 6 in Nakai 2021 (see note 2).

17) John David Fullemann, “An Interview with David Tudor, Stockholm, May 31, 1984,” at <https://davidtudor.org/Articles/fullemann.html> (accessed March 4, 2021). Fullemann clarifies the meaning of “motor” as a specific focus or question that starts a piece, “the mechanism for the starting point.” Ibid.

18) Molly Davies, “David Tudor’s *Ocean*: From Another Point of View 1994), unpublished film footage, private collection of Molly Davies.

19) Unless the whole thing was a staged act meant to be performed in front of the camera, which is not entirely out of the question in Tudor’s case. See Chapter 8 in Nakai 2021 (see note 2).

20) Davies 1994 (see note 18).

21) Ibid.

22) After I mentioned to him about peripheral sounds, Andy Ogielski made a very insightful observation about how this idea could have been specifically related to the ocean: “If you are familiar with seashore or ocean sounds you immediately realize that they are never ‘pure solo’ like a musical instrument—typical is a recording of some seal grunting or barking while you also hear screeching of seagulls, wind, and crashing waves in the background; or in the sea ice recordings and several others there is often a rhythmical thumping of the ship’s propeller in the background. I guess it is rather obvious that such sounds are ‘peripheral’ to the sound source of interest, but irreducible in the complete sonic scene.” Andy Ogielski, email to You Nakai, February 26, 2021. One specific sound that stayed in Adams’s memory serves as a perfect example of such peripheral ocean sound: “He had lots of recordings that had the ringed seal in it. [*imitates the sound*] Very, very distinctive sound. And there’s a lot of ringed seals in the world. And so a lot of recordings that David got seeking other sources had ringed seals in them.” Adams, interview by Nakai (see note 5).

23) William Duckworth, “Anything I Say Will Be Misunderstood: An Interview with John Cage,” in *The Bucknell Review* 32, no. 2 (1989): 21, reprinted in Duckworth, *Talking Music* (New York: Schirmer Books, 1995), 14. When Duckworth associates this answer to the question of whether 4’33” can be approached too intellectually, Cage answers: “Well, I use it constantly in my life experience. No day goes by without my making use of that piece in my life and in my work. I listen to it every day. Yes I do.” Ibid.

24) Davies 1994 (see note 18).

25) Adams, interview by Nakai (see note 5).

26) Culver, interview by Nakai (see note 11).

spezifisches Geräusch, das Adams in Erinnerung geblieben ist, dient als perfektes Beispiel für ein solches peripheres Ozeangeräusch: „Er hatte viele Aufnahmen mit Ringelrobben. [Er ahmt das Geräusch nach.] Ein sehr, sehr charakteristischer Laut. Und es gibt sehr viele Ringelrobben auf der Welt. Und so kam es, dass auf vielen der Aufnahmen, die David auf der Suche nach anderen Quellen erhielt, Ringelrobben waren.“ Adams, Interview 2021 (wie Anm. 5).

23) William Duckworth, „Anything I Say Will Be Misunderstood: An Interview with John Cage“, *The Bucknell Review*, Bd. 32, Nr. 2 (1989), S. 21, wieder abgedruckt in Duckworth, *Talking Music*, New York: Schirmer Books, 1995, S. 14. Als Duckworth diese Antwort mit der Frage in Verbindung bringt, ob man sich 4’33” auf allzu intellektuelle Weise nähern kann, antwortet Cage: „Nun, ich verwende es ständig in meiner täglichen Routine. Es vergeht kein Tag in meinem Leben, in dem ich nicht dieses Stück in meinem Leben und bei meiner Arbeit anwende. Ich höre es mir jeden Tag an. Ja, das mache ich.“

24) Davies, 1994 (wie Anm. 18).

25) Adams, Interview 2021 (wie Anm. 5).

26) Culver, Interview 2021 (wie Anm. 11).

27) David Tudor zit. n. „Interview by Jack Vees and John D. S. Adams (Stony Point, NY, July 19, 1995), 241 a“, in: *OHV: Major Figures in American Music, Oral History of American Music*, in der Music Library of Yale University, S. 21. In der archivierten Transkription des Interviews heißt es: „In dem *letzten* Satz von Performances“, obwohl Adams selbst eine Korrektur hinzufügte: „In dem letzten Satz von Performances“ sollte eigentlich heißen ‚in dem ersten Satz von Performances‘. Diese Experimente und die Feinabstimmung der Bewegungen der Lautsprechergruppen erfolgten schon früh in den Umsetzungen von *Soundings*. Wir fanden heraus, was funktionierte und was nicht.“ John D. S. Adams, E-Mail an den Autor, 06.03.2021.

28) David Tudor, „To: Critics, Re: Score for *Polarity* (March 20, 1990)“, Box 3e, Ordner 5, David Tudor Papers, GRI (wie Anm. 8).

29) Dieses Buch fand sich unter anderen Büchern, die Tudor an der Wesleyan University besaß. Derselbe Titel erscheint auch in einer seiner Notizen aus den frühen 1970er-Jahren. Tudor, „note (undated)“, Box 4, Ordner 21, David Tudor Papers, GRI (wie Anm. 8).

30) Donald R. Griffin, *Echoes of Bats and Men*, Garden City, NY: Anchor Books, 1959, 110–111.

31) Julie Martin im Interview mit You Nakai, Skype, 26.02.2021.

32) Am selben Tag im Jahr 1988, als er sich darüber beklagte, die Leute würden im Hinblick auf 4’33” immer irgendetwas als Grundlage nehmen, hatte Cage auch über Tudor gesagt, er sei „nicht so sehr ein musikalischer Geist, sondern ein Musikinstrument“ und erinnerte sich anschließend an die eigentümliche Art und Weise, in der sein Freund an die Umsetzung der Werke anderer heranging: „Wenn er die Boulezsonate spielte, dann las er alle Gedichte, die Boulez damals las: René Char. Er lernte Französisch, das er bis dahin noch nicht konnte, um diese Gedichte

27) David Tudor, page 21 of “Interview by Jack Vees and John D.S. Adams (Stony Point, NY, July 19, 1995), 241 a,” in *OHV: Major Figures in American Music, Oral History of American Music*, in the Music Library of Yale University. The archived transcript of the interview reads, “In the *last* set of performances,” though Adams himself added a correction: “‘In the last set of performances’ should really read ‘in the first set of performances’. These experiments and fine-tuning of the movements of the speaker clusters were early on in the realizations of *Soundings*. We were finding what works, and what didn’t work.” Adams, email to You Nakai, March 6, 2021.

28) David Tudor, “To: Critics, Re: Score for *Polarity* (March 20, 1990),” Box 3E, Folder 5, David Tudor Papers (GRI) (see note 8).

29) This book was found among other books that Tudor owned at Wesleyan University. The same title also appears in one of his notes from the early 1970s. Tudor, “note (undated),” Box 4, Folder 21, David Tudor Papers (GRI) (see note 8).

30) Donald R. Griffin, *Echoes of Bats and Men* (Garden City, NY: Anchor Books, 1959), 110–111.

31) Julie Martin, interview by You Nakai, Skype, February 26, 2021.

32) On the same day in 1988 that he complained about people always taking something as the basis in regards to 4’33”, Cage had also described Tudor as “not so much a musical mind as he is a musical [...] instrument” and proceeded to recall the idiosyncratic way his friend approached realizations of other people’s work: “When he played the Boulez sonata, he read all the poetry that Boulez was reading at the time—René Char. He learned the French language in order to read that poetry; he didn’t know it until then. *He became, insofar as he could, the composer.*” Duckworth 1989 (see note 23), 20. Emphasis added.

33) Since some sheets only contain notes by Cage and nothing by Tudor, it looks like the mushrooms were there first. Some of the mushrooms are not the main entry on the corresponding page of McIlvaine’s book, just a passing reference. Sometimes there is more than one mushroom on a sheet; other times mushrooms from the same page are written on different sheets. These observations suggest that Cage did not use chance operations to select these specific mushrooms, although it is difficult to say anything for certain since it’s not even clear if these are all the sheets or if there were more that got lost. These sheets may have been related to the revised edition of McIlvaine’s book published by Something Else Press in 1973, as this was a publisher founded by Cage’s one-time student Dick Higgins, who had already published two books by him (including the third installment in a series that incidentally shared the title with the subtitle of Tudor’s later homage: *Diary: How to Improve the World [You Will Only Make Matters Worse]*). Cage indeed owned a copy of this reprint, though some of Tudor’s notes on these sheets seem to predate the publication. Neither does the list match the assortment of edible mushrooms Cage selected with Lois Long for their *Mushroom Book* in

lesen zu können. *Er wurde, soweit er dies konnte, der Komponist.*“ Duckworth, 1989 (wie Anm. 23), 20. Hervorhebung vom Autor hinzugefügt.

33) Da einige der Seiten ausschließlich Notizen von Cage enthalten und nichts von Tudor, sieht es so aus, als ob die Pilznamen als erstes da waren. Bei einigen der Pilze handelt es sich nicht um den Haupteintrag auf der entsprechenden Seite von McIlvaines Buch, sondern um flüchtige Verweise. Manchmal befindet sich mehr als ein Pilz auf dem Bogen, dann wieder stehen Pilze von derselben Seite auf verschiedenen Bögen. Diese Beobachtungen legen nahe, dass Cage keine Zufallsoperationen benutzte, um diese spezifischen Pilze auszusuchen, obwohl es schwierig ist, etwas Genauer darüber zu sagen, zumal nicht einmal klar ist, ob dies alle Seiten sind oder ob es noch weitere gab, die verloren gegangen sind.

Möglicherweise beziehen sich diese Seiten auf die revidierte Ausgabe von McIlvaines Buch, das 1973 von der Something Else Press veröffentlicht wurde, da dieser Verlag von Cages ehemaligem Studenten Dick Higgins gegründet wurde, der bereits zwei Bücher von ihm veröffentlicht hatte (darunter die dritte Folge in einer Serie, deren Titel zufällig genauso lautet wie der Untertitel von Tudors späterer Hommage: *Diary: How to Improve the World [You Will Only Make Matters Worse]* (Tagebuch: Wie man die Welt verbessert [Du wirst es nur noch schlimmer machen])). Tatsächlich besaß Cage ein Exemplar dieser Neuauflage, allerdings gehen einige von Tudors Anmerkungen auf diesen Bögen der Publikation zeitlich voraus. Die Liste deckt sich auch nicht mit der Auswahl essbarer Pilze, die Cage mit Lois Long 1972 für ihr gemeinsames *Mushroom Book* traf. McIlvaine kommt einmal in *Indeterminacy* vor, Cages Sammlung von Kurzgeschichten, obwohl die Parabel von dem Mykologen, der beinahe alle Pilze essen konnte, nichts mit Tudor zu tun zu haben scheint, vielleicht abgesehen von ihrer gemeinsamen Liebe zum Essen.

„Charles McIlvaine konnte praktisch alles essen, vorausgesetzt es waren Pilze. Die Leute sagten, er habe einen Magen aus Eisen. Wir betrachten diese Bemerkungen über Essbarkeit mit einer gewissen Skepsis, doch sein Geist spornt uns an.“ John Cage, „Indeterminacy“, in: ders., *A Year from Monday*, Middletown, CT: Wesleyan University Press, 1967, 162. 34) Martin, Interview 2021 (wie Anm. 31). Tudor starb fast genau vier Jahre später am 13. August 1996, nachdem er an seiner letzten Hommage an seinen Freund gearbeitet hatte.

35) *Amanita citrina* 7 [Box 40-Folder 1]; *Amanita caesarea* 12 [B40-F1]; *Amanita aspera* 23 [B41-F6]; *Amanita chlorinosma* 25 [B17-F2]; *Amanita caliptrata* 26 [B36-F5]; *Amanitopsis agglutinata* 32 [B41-F6]; *Tricholoma frumentaceum* 66 [B41-F1]; *Clitocybe clavipes* 86 [B42-F8]; *Clitocybe cerussata* 91 [B36-F5]; *Clitocybe decastes* 94 [B40-F1]; *Clitocybe ditopa* 109 [B44-F8]; *Clitocybe compressipes* 110 [B36-F4]; *Collybia esculenta* 120 [B36-F5]; *Pleurotus dryinus* 137 [B45-F1]; *Hygrophorus chrysodon* 148, var. *leucodon* 149 [B41-F1]; *Hygrophorus eburneus* 149 [B41-F1]; *Hygrophorus erubescens* 150 [B45-F5];

1972. McIlvaine does appear once in *Indeterminacy*, Cage’s collection of short stories, though the parable of the mycologist who could eat almost any fungi does not seem to connect to Tudor except for maybe their shared love for food: “Charles McIlvaine was able to eat almost anything, providing it was a fungus. People say he had an iron stomach. We take his remarks about edibility with some skepticism, but his spirit spurs us on.” John Cage, “Indeterminacy,” in Cage, *A Year from Monday* (Middletown, CT: Wesleyan University Press, 1967), 162.

34) Martin, interview by Nakai (see note 31). Tudor passed away almost exactly four years later, after having worked on his last homage to his friend, on August 13, 1996.

35) *Amanita citrina* 7 [Box 40-Folder 1]; *Amanita caesarea* 12 [B40-F1]; *Amanita aspera* 23 [B41-F6]; *Amanita chlorinosma* 25 [B17-F2]; *Amanita caliptrata* 26 [B36-F5]; *Amanitopsis agglutinata* 32 [B41-F6]; *Tricholoma frumentaceum* 66 [B41-F1]; *Clitocybe clavipes* 86 [B42-F8]; *Clitocybe cerussata* 91 [B36-F5]; *Clitocybe decastes* 94 [B40-F1]; *Clitocybe ditopa* 109 [B44-F8]; *Clitocybe compressipes* 110 [B36-F4]; *Collybia esculenta* 120 [B36-F5]; *Pleurotus dryinus* 137 [B45-F1]; *Hygrophorus chrysodon* 148, var. *leucodon* 149 [B41-F1]; *Hygrophorus eburneus* 149 [B41-F1]; *Hygrophorus erubescens* 150 [B45-F5]; *Hygrophorus distans* 154 [B36-F2]; *Hygrophorus ceraceus* 155 [B41-F1]; *Hygrophorus cantharellus* 156, var. *flava*, var. *flaviceps*, var. *rosea* 156 [B45-F5]; *Hygrophorus flavo-discus* 157 [B45-F5]; *Hygrophorus fuliginus* 158 [B45-F5]; *Cantharellus cibarius* 215 [B41-F3]; *Volvaria bombycina* 240 [B38-F1]; *Entoloma clypeatum* 252 [B42-F5]; *Clitopilus carneo-albus* 258 [B40-F1]; *Clitopilus conissans* 261 [B40-F1]; *Pholiota dura* 271 [B36-F5]; *Pholiota flammans* 277 [B45-F5]; *Flammula edulis* 289 [B45-F5]; *Bolbitius fragilis* 303 [B37-F2]; *Paxillus atro-tomentosus* 329 [B3-F19]; *Agaricus diminutives* 335 [B36-F2]; *Agaricus elvensis* 338 [B37-F6]; *Agaricus argenteus* 339 [B40-F1]; *Agaricus achimenes* 340 [B37-F6]; *Agaricus fabaceus* 341 [B37-F6]; *Coprinus comatus* 370, var. *breviceps* 370 [B36-F5]; *Coprinus atramentarius* 373 [B37-F9]; *Corpus deliquescens* 379 [B36-F5]; *Boletus elegans* 409 [B36-F2]; *Boletus flavus* 411 [B36-F4]; *Boletus americanus* 413 [B47-F6]; *Boletus dichrous* 417 [B36-F2]; *Boletus curtisii* 442 [B17-F7]; *Boletus flexusipes* 443 [B36-F1]; *Boletus fragrans* 451 [B39-F8]; *Boletus crassipes* 452 [B17-F7]; *Boletus alveolatus* 455 [B45-F2]; *Boletus chromes* 464 [B40-F1]; *Boletus fulvus* 465 [B50-F7]; *Boletus conicus* 466 [B15-F7]; *Boletus alutarius* 468 [B45-F5]; *Boletus cyanescens* 471 [B17-F7]; *Boletus castaneus* 472 [B40-F1]; *Polyporus anax* 482 [B40-F1]; *Hydnum albonigrum* 498 [B45-F5]; *Hydnum ferrugineum* 498 [B46-F3]; *Hydnum fennicum* 500 [B43-F4]; *Hydnum erinaceum* 502 [B45-F5]; *Craterellus dubius* 509 [B40-F6]; *Clavaria coralloides* 517 [B38-F5]; *Clavaria cristata* 518 [B38-F5]; *Clavaria densa* 519 [B36-F1]; *Clavaria aurea* 520, var. *rufescens* 520 [B36-F5]; *Clavaria circinans* 521 [B36-F5]; *Clavaria dichotoma* 522 [B36-F5]; *Tremella albida* 531 [B39-F8]; *Verpa digitalifonius* 539 [B38-F5]; *Morchella esculenta* 542 [B44-F8]; *Morchella deliciosa* 543 [B37-F9]; *Morchella conica* 543 [B39-F7]; *Peziza cochleata* 555 [B39-F8]; *Peziza aurantia* 557 [B39-F8]; *Peziza calycina* 560 [B36-F4]; *Tuber aestivum* 566 [B42-F8]; *Terfezia californicum* 566 [B46-F3]; *Phallus duplicatus* 572 [B43-F4]; *Calvatia fragilis* 584 [B38-F5]; *Calvatia caelata* 585 [B45-F2]; *Calvatia craniiformis* 586 [B50-F7]; *Lycoperdon elegans* 596 [B47-F7]; *Lycoperdon excipuliforme* 599 [B41-F1].

*Hygrophorus distans* 154 [B36-F2]; *Hygrophorus ceraceus* 155 [B41-F1]; *Hygrophorus cantharellus* 156, var. *flava*, var. *flaviceps*, var. *rosea* 156 [B45-F5]; *Hygrophorus flavo-discus* 157 [B45-F5]; *Hygrophorus fuliginus* 158 [B45-F5]; *Cantharellus cibarius* 215 [B41-F3]; *Volvaria bombycina* 240 [B38-F1]; *Entoloma clypeatum* 252 [B42-F5]; *Clitopilus carneo-albus* 258 [B40-F1]; *Clitopilus conissans* 261 [B40-F1]; *Pholiota dura* 271 [B36-F5]; *Pholiota flammans* 277 [B45-F5]; *Flammula edulis* 289 [B45-F5]; *Bolbitius fragilis* 303 [B37-F2]; *Paxillus atro-tomentosus* 329 [B3-F19]; *Agaricus diminutives* 335 [B36-F2]; *Agaricus elvensis* 338 [B37-F6]; *Agaricus argenteus* 339 [B40-F1]; *Agaricus achimenes* 340 [B37-F6]; *Agaricus fabaceus* 341 [B37-F6]; *Coprinus comatus* 370, var. *breviceps* 370 [B36-F5]; *Coprinus atramentarius* 373 [B37-F9]; *Corpus deliquescens* 379 [B36-F5]; *Boletus elegans* 409 [B36-F2]; *Boletus flavus* 411 [B36-F4]; *Boletus americanus* 413 [B47-F6]; *Boletus dichrous* 417 [B36-F2]; *Boletus curtisii* 442 [B17-F7]; *Boletus flexusipes* 443 [B36-F1]; *Boletus fragrans* 451 [B39-F8]; *Boletus crassipes* 452 [B17-F7]; *Boletus alveolatus* 455 [B45-F2]; *Boletus chromes* 464 [B40-F1]; *Boletus fulvus* 465 [B50-F7]; *Boletus conicus* 466 [B15-F7]; *Boletus alutarius* 468 [B45-F5]; *Boletus cyanescens* 471 [B17-F7]; *Boletus castaneus* 472 [B40-F1]; *Polyporus anax* 482 [B40-F1]; *Hydnum albonigrum* 498 [B45-F5]; *Hydnum ferrugineum* 498 [B46-F3]; *Hydnum fennicum* 500 [B43-F4]; *Hydnum erinaceum* 502 [B45-F5]; *Craterellus dubius* 509 [B40-F6]; *Clavaria coralloides* 517 [B38-F5]; *Clavaria cristata* 518 [B38-F5]; *Clavaria densa* 519 [B36-F1]; *Clavaria aurea* 520, var. *rufescens* 520 [B36-F5]; *Clavaria circinans* 521 [B36-F5]; *Clavaria dichotoma* 522 [B36-F5]; *Tremella albida* 531 [B39-F8]; *Verpa digitalifonius* 539 [B38-F5]; *Morchella esculenta* 542 [B44-F8]; *Morchella deliciosa* 543 [B37-F9]; *Morchella conica* 543 [B39-F7]; *Peziza cochleata* 555 [B39-F8]; *Peziza aurantia* 557 [B39-F8]; *Peziza calycina* 560 [B36-F4]; *Tuber aestivum* 566 [B42-F8]; *Terfezia californicum* 566 [B46-F3]; *Phallus duplicatus* 572 [B43-F4]; *Calvatia fragilis* 584 [B38-F5]; *Calvatia caelata* 585 [B45-F2]; *Calvatia craniiformis* 586 [B50-F7]; *Lycoperdon elegans* 596 [B47-F7]; *Lycoperdon excipuliforme* 599 [B41-F1].

*aurea* 520, var. *rufescens* 520 [B36-F5]; *Clavaria circinans* 521 [B36-F5]; *Clavaria dichotoma* 522 [B36-F5]; *Tremella albida* 531 [B39-F8]; *Verpa digitalifonius* 539 [B38-F5]; *Morchella esculenta* 542 [B44-F8]; *Morchella deliciosa* 543 [B37-F9]; *Morchella conica* 543 [B39-F7]; *Peziza cochleata* 555 [B39-F8]; *Peziza aurantia* 557 [B39-F8]; *Peziza calycina* 560 [B36-F4]; *Tuber aestivum* 566 [B42-F8]; *Terfezia californicum* 566 [B46-F3]; *Phallus duplicatus* 572 [B43-F4]; *Calvatia fragilis* 584 [B38-F5]; *Calvatia caelata* 585 [B45-F2]; *Calvatia craniiformis* 586 [B50-F7]; *Lycoperdon elegans* 596 [B47-F7]; *Lycoperdon excipuliforme* 599 [B41-F1].