

# VOM WISSEN (IN) DER FILM-NOTATION

## Ivan Ladislav Galeta: Auf-Zeichnungen

### I.

Spricht man im Zusammenhang mit Film von Aufzeichnung, so scheint das Verhältnis, um das es geht, auf den ersten Blick recht klar. Film ist das, was auf Zelluloid aufgezeichnet, dem Filmstreifen eingeschrieben ist: eine bestimmte Anzahl an meist fotografisch erzeugten Bildern. So gehört der Film für James Monaco zu den «aufzeichnenden» oder Protokollkünste[n]<sup>1</sup>, die Filmsemiotik eines Christian Metz begründet die Rede von der *écriture cinématique*, und Friedrich Kittler reiht den Film ein in die medientheoretische Logik der Aufschreibesysteme: die Kinemato-Graphie – ein technisch implementierter Bewegungsschreiber, die apparative Aufzeichnung von Bewegung.

Ist dann die Rede von der Ausdifferenzierung der Medien in Bezug auf den Film, so ruft diese über den Begriff der Intermedialität ein breites Spektrum an Phänomenen auf (von den Abgrenzungen des Films gegenüber anderen Aufzeichnungsverfahren über die besondere Signatur der *freeze frames* bis hin zum Erscheinen der Schrift im Film).<sup>2</sup> Sie alle sind jedoch auf den Filmstreifen als Träger der kinematischen Aufzeichnung bezogen.

Um eine andere Dimension der filmischen Aufzeichnung soll es hier gehen: um Film-Notationen auf Papier.<sup>3</sup> Je nach Betrachtungsweise ließen sich hier von der neutralen Form der Notation, die zunächst lediglich den baren Akt des Notierens umfasst, jene Weisen der schriftlichen Fixierung filmischer Strukturen unterscheiden, die eine Praktik des Über-Setzens implizieren und die man als Transkriptionen bezeichnen könnte. Schließlich ließen sich etliche dieser Film-Aufzeichnungen als – im engeren Sinn – Partituren betrachten, die analog zu musikalischen Aufzeichnungsregularien symbolisch kodierte und skriptural

<sup>1</sup> James Monaco, *Film verstehen. Kunst, Technik, Sprache, Geschichte und Theorie des Films und der Medien*, Reinbek bei Hamburg (Rowohlt) 1995, 37.

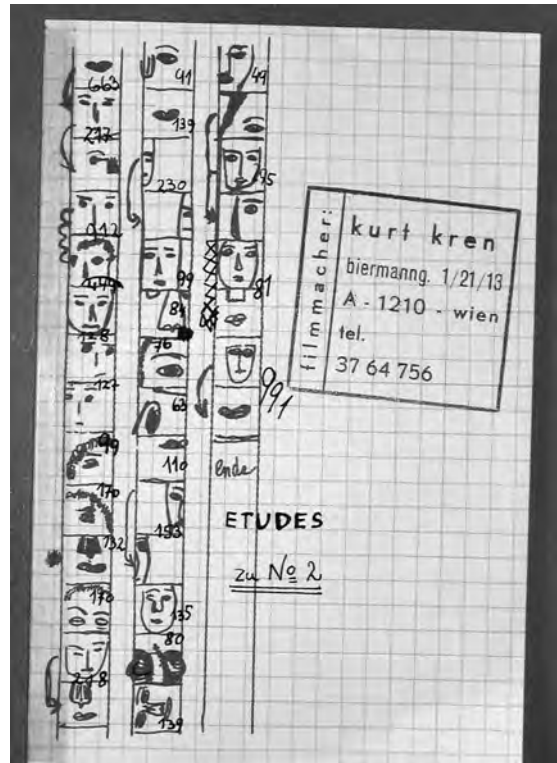
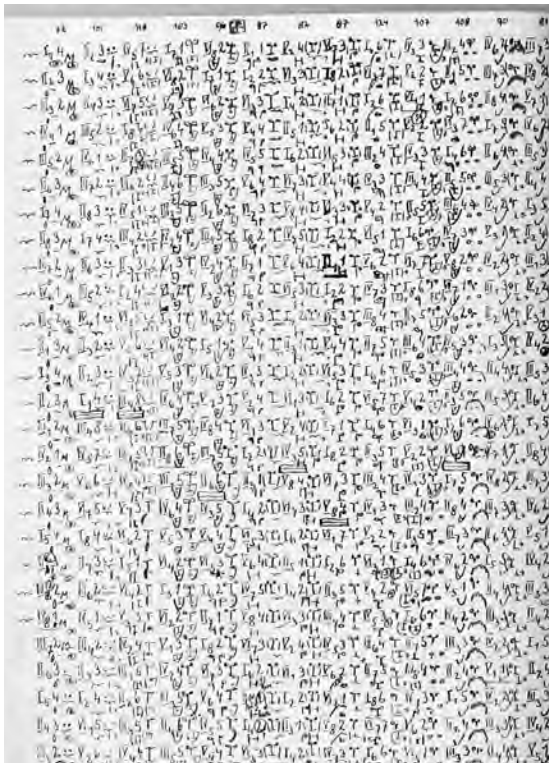
<sup>2</sup> Vgl. dazu u. a. Joachim Paech, *Intermedialität des Films*, in: Jürgen Felix (Hg.), *Moderne Film Theorie*, Mainz (Bender) 2002, 287–316; Winfried Pauleit, *Filmstandbilder. Passagen zwischen Kunst und Kino*, Frankfurt/M., Basel (Stroemfeld Verlag) 2004; Joachim Paech, *Die Szene der Schrift und die Inszenierung des Schreibens im Film*, in: Hans-Edwin Friedrich, Uli Jung (Hg.), *Schrift und Bild im Film*, Bielefeld (aisthesis) 2002, 67–79.

<sup>3</sup> Zur epistemischen Qualität der Film-Notationen mit Fokus auf Dziga Vertov vgl. Barbara Wurm, *Vertov digital. Numerisch-graphische Verfahren der formalen Filmanalyse*, in: Klemens Gruber, dies. (mit Vera Kropf) (Hg.): *Digital Formalism. Die kalkulierten Bilder des Dziga Vertov* (= Maske & Kothurn 3/2009), Wien (Böhlau) 2009, 15–43.

manifeste Anweisungen zur Komposition bzw. Konstruktion filmischer Texturen darstellen. Zieht man das gesamte Spektrum der Film-Notationen in Betracht, so lassen sich weitere Differenzierungen aufmachen. Die genuine Skizze, die als Aufzeichnung dem Film meist vorausgeht und die vom einfachen Notizzettel bis hin zur Kulturtechnik des Entwurfs<sup>4</sup> reicht, unterscheidet sich nicht nur funktional, sondern auch auf ästhetischer Ebene oft signifikant von Transkriptionen und Partituren, die analytischen und festschreibenden Charakter haben, die Tradierung eines Werks ermöglichen sollen und dabei gleichzeitig eine neue Zugangsweise zu einer filmischen Arbeit eröffnen. Während die Partitur von <überflüssigen> Strichen, Anmerkungen oder Kommentaren bereinigt ist und sich die zunächst notierte Vielfalt der möglichen Optionen auf eine realisierte reduziert, ist die Skizze meist von flüchtigen, momentanen, den Index des Situativen und Spontanen aufweisenden Qualitäten geprägt, lässt mehrere Versionen nebeneinanderstehen und birgt so die Materialisierung des Spannungsverhältnisses zwischen Potenzialität und Aktualisierung. Es lässt sich beobachten, dass gerade der Aufzeichnungsakt selbst, sein temporales Verhältnis zur Entstehung des Films, zu einem dominanten Faktor der jeweiligen Film-Notation ebenso wie des Films wird. Schreiben und Filmen werden als Operationen zusammengeführt: Auch wenn dabei jeweils unterschiedliche Re- und Perzeptionsformen aufgerufen werden, offenbart sich gerade im Schnittfeld der beiden medialen Produktionsweisen eine neue Dimension dessen, was Film-Aufzeichnung (auch) ist.

Ob vor, während oder nach dem Filmherstellungsakt angefertigt, sind Film-Notationen Skizzen und Transkriptionen jener Strukturen und Prinzipien, nach denen das sensorisch ausgerichtete Film-Bewegtbild angeordnet ist – weshalb die meisten der diskutierten Objekte und Phänomene auch die Montage betreffen, ihre Dynamik und Rhythmik, seltener Anweisungen oder Erläuterungen zu Einstellungsgrößen oder zur *mise en scène* beinhalten. Oft handelt es sich dabei um Notationsverfahren, die empirisch und statistisch operierenden Ästhetiken angehören, um diagrammatische Aufzeichnungen also, die auf Transkriptionstechniken jenseits der verbalen Ebene einerseits und der fotografischen andererseits setzen. Die Partituren stehen somit weniger dem herkömmlichen Drehbuch nahe als vielmehr Verfahren des Rasters, der Tabelle, des Diagramms, des Schnittmusters. Ihre Codes wiederum ähneln denen von musikalischen Partituren und Programmiersprachen eher als textuellen Strukturen. Dennoch ist auffällig, dass Film-Notationen gerade im Hinblick auf ihre notationale Spezifik (also auf das, was man als ihre Medialität bezeichnen kann) grundsätzlich die unterschiedlichsten Aufzeichnungsverfahren und -techniken umfassen – von numerischen über literale bis hin zu grafischen und gemalten. Darin liegt ihre eigentliche ästhetische Sprengkraft. Ein eindruckliches Beispiel dafür ist ein beinahe monumental-ornamentales Kunstwerk unter den Film-Notationen (Abb. 1): Kurt Krens *2/60 48 Köpfe aus dem Szondi-Test. Partitur mit Zahlenfolgen* (1973).

<sup>4</sup> Vgl. Daniel Gethmann, Susanne Hauser (Hg.), *Kulturtechnik Entwerfen. Praktiken, Konzepte und Medien in Architektur und Design Science*, Bielefeld (transcript) 2009.



**Abb. 1a, 1b** Kurt Kren: *z/60*  
*48 Köpfe aus dem Sznodis-Test.*  
*Partitur mit Zahlenfolgen, 1973*  
(Details, Original in Farbe)

<sup>5</sup> Kren montiert die einzeln abfotografierten Testköpfe des Schweizer Tiefenpsychologen Leopold Sznodis nach einem exakten Plan; in der Partitur werden die Einstellungen mehrfach kodiert: Römische Zahlen markieren Sznodis Bildgruppen, arabische Zahlen die Bildtypen, weitere Nummern die Kaderzahl pro Einstellung, abstrakte Zeichen schließlich die Erzeugung «scheinbarer» visueller Kontinuitätseffekte.

<sup>6</sup> Fritz Heider, *Ding und Medium*, Berlin (Kadmos) 2005 [zuerst in: *Symposion. Philosophische Zeitschrift für Forschung und Aussprache*, Heft 1/1927, 109–157].

<sup>7</sup> Zur Operativität der Schriftbilder vgl. u. a. Sybille Krämer, «Schriftbildlichkeit oder: Über eine (fast) vergessene Dimension der Schrift, in: dies., Horst Bredekamp (Hg.), *Schrift, Bild, Zahl*, München (Fink) 2003, 157–176.

Ohne näher auf diese Partitur und ihre Ausdifferenzierung in symbolische, indexikalische und ikonische Elemente einzugehen,<sup>5</sup> kann behauptet werden, dass auch hier – ganz ähnlich wie im Fall der (Default-)Kinematografie – die Spezifik der Aufzeichnung im medialen Zwischenbereich von Schrift und Bild liegt. In die ornamentale Handschrift ist eine Systematik eingeschrieben, die sich über Chiffren, visuelle Anordnung und farbliche Markierung herleitet und als Schriftbild auftritt. Während die Rollen bzw. die jeweiligen Anteile von Schrift und Bild im Fall der Filmstreifen-Aufzeichnung relativ klar verteilt sind – mit Fritz Heider könnte man formulieren: Schrift ist hier das Medium, das Bild das Ding (denn ein Ding ist nach Heider nur wahrnehmbar in einem Medium, das diese Wahrnehmung vermittelt)<sup>6</sup> –, so stellt sich die Schrift/Bild-Überlagerung der Film-Notation als komplexe Erscheinung der Schriftbildlichkeit dar.<sup>7</sup> Genau als solche leistet die Notation nun einen signifikanten *shift* für die Filmwahrnehmung: aus (vorwiegend) ästhetischen Werken werden (vorwiegend) Objekte des Verstehens filmischer Strukturen und des Wissens über das Filmische (und darüber hinaus). Nicht zufällig spricht Jacques Aumont anlässlich seiner Analyse der filmischen Arbeiten Kurt Krens auch von der «Denkfähigkeit der Bilder».<sup>8</sup>

Die Ansprüche – gerade bei den Vorreitern eines Kinos als Wissensform – liegen hoch. So schreibt Paul Sharits, einer der zentralen Filmnotationspioniere: «When cinema is viewed in the ways I am proposing, its analysis becomes so

complex and difficult a task that a research team investigation – employing the tools of linguistics, mathematics, information theory, structuralism, phenomenology, psychophysiology, cybernetics, general systems and semiology (including its psycho-analytic political implications) – is demanded.»<sup>9</sup>

Deutlicher als beim Sehen des Films, das ein zeitlich fixierter, grundsätzlich unwiederholbarer psychophysiologischer Prozess ist, treten bei der zeitlich unbegrenzten Betrachtung der Diagramme und Skizzen auf dem Papier nicht nur neue (formale, semantische) Relationen in den Vordergrund, es können auch sämtliche impliziten Aspekte, für die Sharits «a research team investigation» fordert, explizit verhandelt werden. Erst die schriftbildliche Dimension der Film-Notation – jener offene Raum, in dem Kartografien ebenso denkbar sind wie Diagramme oder Tabellen, in dem Isomorphie neben Topografie, Harmonie neben Asymmetrie, Figuration neben Abstraktion und Sichtbarkeit neben Lesbarkeit ihren Platz haben, kurz: wo das Zeichen in seiner zweifachen Operativität, als Symbol *und* als Medium zur vollen Entfaltung kommt – präpariert den epistemischen Kern des Films heraus (und dies im allgemeinen Sinn, also bezogen auf das Medium Film, genauso wie im Konkreten: auf den je spezifischen Film).

Auch wenn Film-Notationen, wie kurz angedeutet, auf der Phänomenebene eine nahezu unendliche Vielfalt an Visualisierungsformen annehmen können, wenn also zwischen maximaler Bildlichkeit (wie etwa in den Zeichnungen und Gemälden von Paul Sharits), maximal kalkülisierter, planungszeichnerischer Präzision (wie in den Millimeterpapierstudien von Anthony McCall) oder maximaler symbolischer Abstraktion (wie in den Partituren von Peter Kubelka, Abb. 2) alle Kombinationen aus Buchstaben, Zahlen, Linien, Farben, Formen etc. möglich sind<sup>10</sup> – und auch wenn die meisten Notationssysteme einen hohen idiosynkratischen Gehalt aufweisen –, handelt es sich dabei doch grundsätzlich um analytische Instrumente. Umgekehrt lässt sich die Perzeption des Films (einschließlich des Experimentalgenres) als vorwiegend ästhetisches Ereignis beschreiben. Film-Notation und Film verhalten sich demnach komplementär: Während in der primär kognitiven, epistemischen Funktion der Film-Notationen immer auch ein ästhetischer, nicht-operationalisierbarer Rest bleibt – Elemente des rein Bildlichen, wenn man so will –, ist in der weitgehend sinnlichen

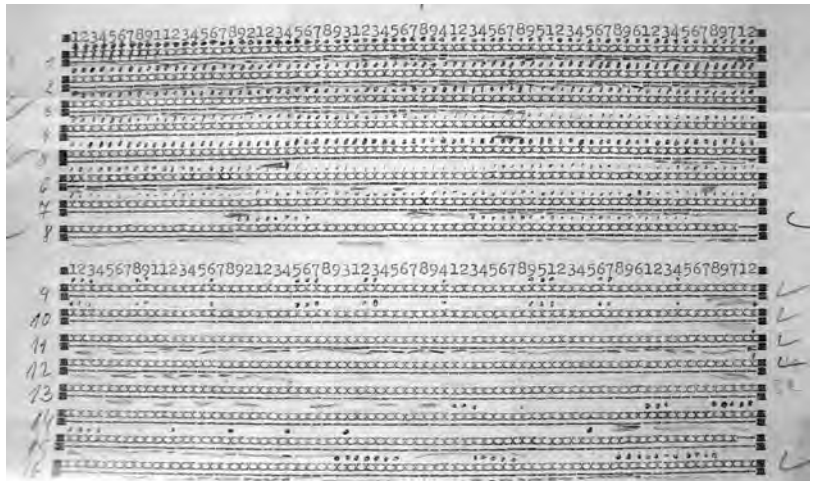


Abb. 2 Peter Kubelka, [zu] *Arnulf Rainer*, 1970 (Detail, Original in Farbe)

<sup>8</sup> Jacques Aumont, Die Denkfähigkeit der Bilder, in: Ruth Beckermann, Christa Blümlinger (Hg.), *Ohne Untertitel. Fragmente einer Geschichte des österreichischen Kinos*. Wien (Sonderzahl) 1996, 385–411. – Zur Frage des visuellen Denkens allgemein vgl. Martina Hessler, *BilderWissen. Bild- und wissenschaftstheoretische Überlegungen*, in: Ralf Adelman, Jan Frercks, dies., Jochen Hennig (Hg.), *Datenbilder. Zur digitalen Bildpraxis in den Naturwissenschaften*, Bielefeld (transcript), 2009, 133–161.

<sup>9</sup> Paul Sharits, Cinema as Cognition: Introductory Remarks, in: *Film Culture – Paul Sharits*, Nr. 65–66/1978, 76–78, 76f.

<sup>10</sup> Zu weiteren Abbildungen und einer ausführlichen Beschreibung der erwähnten Film-Notationen vgl. Yann Beauvais, *Künftige Filme*, in: Hubertus v. Amelunxen, Dieter Appelt, Peter Weibel (Hg.), *Notation. Kalkül und Form in den Künsten*. In Zusammenarbeit mit Angela Lammert. Berlin (Akademie der Künste) 2008, 135–142.



Qualität des Films immer auch die Dimension der Theorie und des Wissens enthalten. Film-Notationen werden so zum Zentrum einer Wissenspoetik des Films, die über das Sinnliche zur Erkenntnis gelangt und Filme hervorbringt, die die Perzeption zur Analysis hin öffnen. Im Folgenden soll diese These an den Film- und Aufzeichnungsexperimenten von Ivan Galeta erprobt werden.

## II.

Am Anfang war die Zeichnung. Ivan Ladislav Galeta, Zagreber Experimentalfilmer und Medienpionier der ersten Stunde, sieht in Leonardo da Vincis rechnerischen Vorarbeiten zum *Letzten Abendmahl* sowie den Studien zur «symmetrischen Rhythmie» von Waclaw Szpakowski (1883–1973) aus dem Jahr 1900 den Ursprung der eigenen Faszination für eine algorithmische Ästhetik. Auch für ihn stehen Zeichnungen als grundlegende Kulturtechnik<sup>11</sup> ebenso wie als einfaches Aufzeichnungsverfahren<sup>12</sup> oft am Beginn der kreativen Denkarbeit, in die künstlerische und wissenschaftliche Interessen gleichermaßen münden. Insbesondere die filmischen Hauptwerke der 1980er Jahre – *PiRâMidas 1972–1984* (1984), *sfâira 1985–1985* (1984), *Water pulu 1869 1896* (1987/88) und *Wal(l)zen* (1989) – sind deshalb nicht nur auf Zelluloid gebrannt, sondern auf dem Papier verewigt, als dynamische Skizzen und Diagramme, die Einblicke in die Bauprinzipien der Filme (und Galetas Denken) geben und damit den Zugang zu einem hinter den Bildern liegenden (Geheim-)Wissen eröffnen. Schon im Original existieren Galetas strukturalistische Explorationen der Zeit- und Raumsezierung<sup>13</sup> also auf mindestens zwei Trägern zugleich, als Film-Kopien und als Film-Notation. Dennoch sind diese beiden medialen Daseinsformen nur zwei Aufzeichnungsweisen aus einer Vielzahl an Einschreibeflächen, Datenträgern und Aufführungspraktiken, die Galeta ergründet – neben Objektkunst, Videoart, Fotoinstallationen, Literatur, Performance, Soundprojekten, Garten-Design oder Internet-Art.<sup>14</sup> Sie alle stellen für ihn Dispositive der medialen Anordnung von Elementen<sup>15</sup> dar, die einer ganz bestimmten Logik verschrieben ist. Diese entfaltet sich jedoch – und hier setzt mein Text an – oft am deutlichsten in der grafischen Darstellung, die im Modus der Schriftbildlichkeit operiert. Erst hier, an der Oberfläche der Schrift, in der flächigen Ausbreitung, Zergliederung und Synthetisierung komplexer räumlicher und temporaler Strukturen, im Zwischenbereich von Kartografie und Choreografie<sup>16</sup> kann die maximale Dimension dessen, was ein Projekt an Wissen birgt, lesbar und sichtbar werden. Gerade in der Verschränkung von diskursiven und ikonischen Elementen entfalten die Film-Notationen als Schriftbilder ihre epistemische Qualität.

Auch wenn von Dante Alighieri bis Nikola Tesla die Reihe der Ahnherren für Galeta ziemlich umfangreich ist, sind es doch Leonardo und Szpakowski, die darin einen ganz besonderen Rang einnehmen. Der Grund dafür mag darin liegen, dass in beider Arbeiten zeichnerischen Skizzen, denen einfache und komplexe Rechenprozesse zugrunde liegen, eine überdurchschnittliche Bedeutung

<sup>11</sup> Vgl. Bernhard Siegert, *Weißer Flecken und finstere Herzen. Von der symbolischen Weltordnung zur Weltentwurfsordnung*, in: Gethmann, Hauser (Hg.), *Kulturtechnik Entwerfen*, 19–47.

<sup>12</sup> Vgl. Christoph Hoffmann, *Festhalten, Bereitstellen. Verfahren der Aufzeichnung*, in: ders. (Hg.), *Daten sichern. Schreiben und Zeichnen als Verfahren der Aufzeichnung*, Zürich, Berlin (diaphanes) 2008, 7–20.

<sup>13</sup> Vgl. den Titel der Index DVD-Edition seiner Arbeiten: *Ivan Ladislav Galeta. Obsession: Structuring Time and Space*. Hg. v. ARGE INDEX [INDEX / DVD 028].

<sup>14</sup> Zu den strukturalistischen Gartenskulpturen vgl. Ivan Ladislav Galeta, *müvei*, in: *Magyar Műhely*, 141–142, 17–21, 20 f.; zu Objektinstallationen vgl. u. a. Ladislav Galeta, *Scenarij 2*, *Scenarij 28*, in: *spot. Časopis za fotografiju*, 5, 1974, 42–48. Beide Zeitschriftenartikel sind online zugänglich [[http://www.ozafin.alu.hr/end\\_art/?page\\_id=1137](http://www.ozafin.alu.hr/end_art/?page_id=1137)]; zum interaktiven Netz-Projekt *Deep End Art* vgl. die persönliche Homepage Galetas: <http://ilgaleta.alu.hr>, gesehen am 31.5.2010.

<sup>15</sup> Zu den Ursprüngen der Anordnung als Kulturtechnik vgl. Eva Cančik-Kirschbaum, Bernd Mahr, *Anordnung und ästhetisches Profil. Die Herausbildung einer universellen Kulturtechnik in der Frühgeschichte der Schrift*, in: *Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik*, 3, 1: *Diagramme und bildtextile Ordnungen*, Berlin (Akademie-Verlag) 2005, 97–114.

<sup>16</sup> Zum Figurationsprozess der Kartografie vgl. Gabriele Brandstetter, *Figur und Inversion. Kartographie als Dispositiv von Bewegung*, in: Bettina Brandl-Risi, Wolf-Dieter Ernst, Meike Wagner (Hg.), *Figuration. Beiträge zum Wandel der Betrachtung ästhetischer Gefüge*, München (ePodium) 2000, 189–212.

zukommen. Es ist dieses Genre, die Zeichenstudie als Prototyp des kalkulierten Bildes, die auch Galeta erforscht und die gleichzeitig zu seinem zentralen Forschungsinstrument wird. Und mehr noch: Die Studien bilden meist den generischen Kern des Werks, sie bergen jenen (oft krypto-grammatischen) Quellcode, der das Werk gleichsam prozessiert. Gleichzeitig lösen sie damit das Werk aus dem Kontext der Kunst und führen es über in jenen Bereich des Experimentellen, der es an der Schnittstelle zur Wissenschaft erscheinen lässt.

Im Zuge seiner Vor- und Nachbereitungen zum Film *PiRâMidas 1972–1984* (1984) fertigt Galeta geometrische Skizzen zu Leonardos *Das letzte Abendmahl* (ca. 1495) an, die den Kopf Christi im Zentrum des Gemäldes analytisch sezieren (Abb. 3). Der grundlegenden Frage von scheinbarer Symmetrie und fühlbarer Verschiebung auf der Spur – «Why should Leonardo have <moved> the central figure outside the vertical axis of the perspective point, and, independently of the arrangement of the scene, painted the central figure almost in symmetry, but givin [sic!] it seperate position?»<sup>17</sup> – vermisst Galeta *Das letzte Abendmahl* und eruiert nicht nur zwei vertikale, sondern auch zwei horizontale Zentralachsen; er stellt fest, dass der Abstand der jeweils parallelen Achse nach den Regeln des Goldenen Schnitts errechnet wurde und dass ebenso die Breite des Türrahmens auf eine Zahl zurückzuführen sei: auf die «Goldene Zahl Phi».<sup>18</sup>

Entscheidend sei, so Galeta, dass – in Relation zum gesamten Gemälde und seiner Platzierung an der Refektoriumswand der Mailänder Santa Maria delle Grazie gesehen – die vertikale Symmetrieachse des Gemäldes durch das rechte Auge der zentralen Figur führe und damit das Bildzentrum disloziere. Eben diese Verschiebungslogik liege auch seinem Film *PiRâMidas 1972–1984* zugrunde:

[48] [...] This means that Leonardo placed the central figure EXACTLY IN THE CENTER OF THE WALL, and its axis divides the wall into two EQUAL PARTS. The perspective point, together with the painted space is «DISLODGED» from the real center of the wall surface, as we have already shown, by THE DISTANCE BETWEEN THE EYES.

[49] The film «PiRâMidas 1972–1984» also has TWO COMPLETELY DISTINCT AND DIFFERENT CENTERS.

One center is the spatially conceived illusory axis of the perspective point, around which the illusory spiral rotation takes place. THE CENTER IS LINKED WITH SPACE.

[50] The second center is the middle of the film, which is found in the 7261st film frame.

THE CENTER IS LINKED WITH TIME.<sup>19</sup>

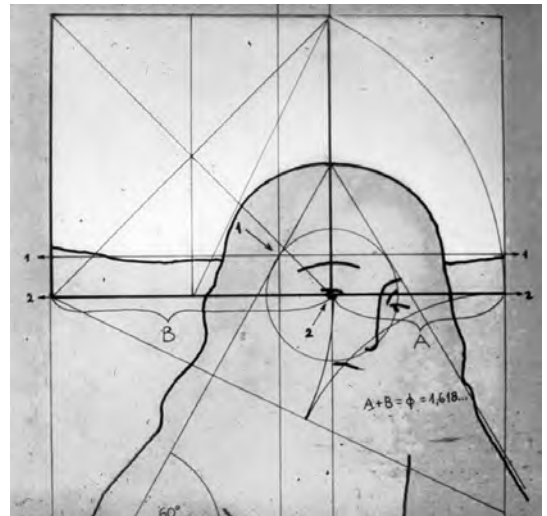


Abb. 3 Ivan Ladislav Galeta, [Analyse von Leonardo da Vincis *Das Letzte Abendmahl*], 1985 (Original in Farbe)

<sup>17</sup> Ivan Ladislav Galeta, Introduction to the Film «PiRâMidas 1972–1984», Zagreb 1984/1985, 15 [online zugänglich: [http://www.ozafin.alu.hr/jend\\_art/?page\\_id=1137](http://www.ozafin.alu.hr/jend_art/?page_id=1137), gesehen am 31.5.2010].

<sup>18</sup> «So, the vertical line through the eye divides the frame into TWO UNEQUAL PARTS. The smaller part (A) stands in relation to the bigger part (B), as the bigger part (B) to the whole (A + B), which means that the width of the door was calculated from equation:  $1 + \sqrt{5} : 2 = 1.618...$  the value called the GOLDEN NUMBER Phi ( $\phi$ ).» Ebd., 17.

<sup>19</sup> Ebd., 18 f.

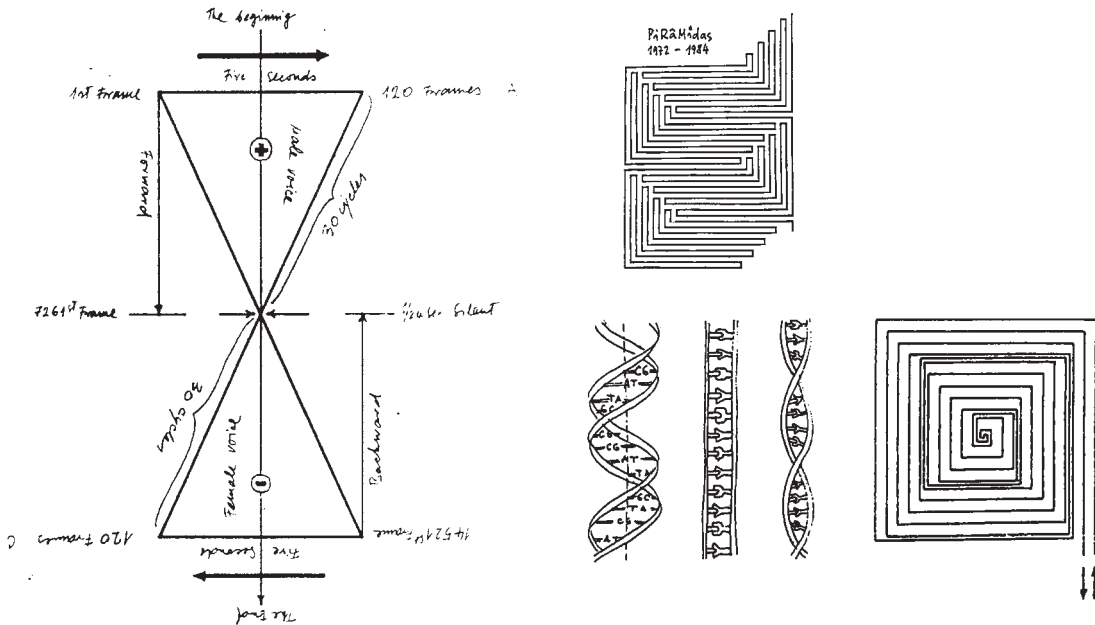


Abb. 4 Ivan Ladislav Galeta:  
[Diagramm zu] *PirRâMidás*  
1972–1984, 1984

Abb. 5 Waclaw Szpakowski, from  
*Series F*, 1924–26

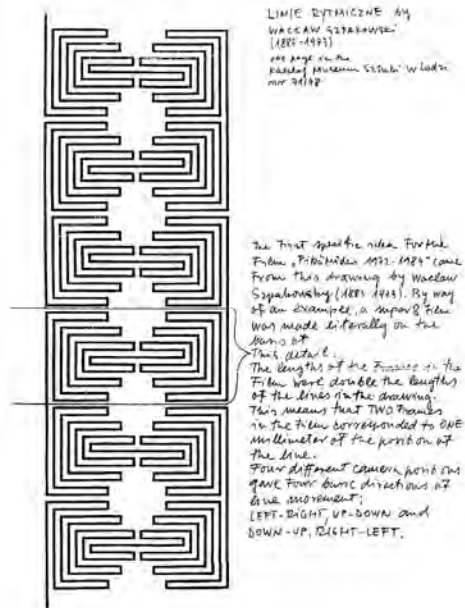
Abb. 6 Waclaw Szpakowski,  
[Modelle der DNA-Helix];  
*SI – spiral series*, 1939–43 (Detail)

**20** Der Artikel wurde von Janusz Zagrodzki in der Zeitschrift Projekt, Nr. 2, 1979, publiziert. Vgl. ders., *new description of the world: Waclaw Szpakowski*, [http://www.zb.art.pl/index.php?LANG=en&struct=9\\_19&art\\_ID=252](http://www.zb.art.pl/index.php?LANG=en&struct=9_19&art_ID=252); Małgorzata Mikołajczyk, *Linie rytmiczne Szpakowskiego* – <http://www.matematyka.wroc.pl/matematykawstucejlinie-rytmiczne-szpakowskiego>; beide undatiert, gesehen am 31.5.2010. Vgl. Miklós Peternák, *The Perspectives of Ivan Ladislav Galeta*, in: 8th Festival of Film Animation, Paf (přehlídka animovaného filmu) Olomouc 2009, 61–65, 63: «One of Galeta's favorite authors is Waclaw Szpakowski, the Polish amateur who spent virtually his entire life on railroad trains, out of professional necessity, all the while drawing, from a single unbroken line, labyrinths that are today prized treasures in the collection of the Łódź Museum of Modern Art.»

In einem Diagramm zum Film (Abb. 4) werden diese beiden unterschiedlichen Zentren – das räumliche und das zeitliche – wieder miteinander koordiniert (die spiralenförmige Rotation wird von der auf dem Kopf stehenden unteren Zeile angedeutet, Zeitspannen- und Bildkaderangaben markieren die zeitliche Dimension).

Gleichzeitig jedoch erfahren beide Ebenen noch andere wesentliche Explikationen – und das erneut in Form spezifischer Film-Notationen. Leonardos *Das letzte Abendmahl* birgt dabei unzählige weitere Hinweise. So etwa im Hinblick auf die Farbgebung des Galeta-Films, der im ersten Teil von den drei Primärfarben Blau, Gelb und Rot dominiert wird, während im zweiten die Sekundärfarben Grün, Violett und Orange überwiegen und die Mitte von einer weißen Junktion – einem blanken Bildkader – gestellt wird. Aber auch die Bedeutung der Zahlenspiele rund um die Tag- und Nachtgleiche für beide Werke wird hervorgehoben.

Allerdings mehr noch als von jenem Geheimwissen, das Galeta in Leonardos Gemälde aufdeckt, speist sich die grundlegende Pyramidenform des Films von den gezeichneten Linien eines weniger bekannten Künstler-Wissenschaftlers, Waclaw Szpakowski. Erst fünf Jahre nach dessen Tod, 1978, wurden die Arbeiten im Kunstmuseum Łódź erstmals der Öffentlichkeit präsentiert, ein Jahr später erschien der bahnbrechende Artikel «Linie rytmiczne» [Rhythmische Linien], in dem die auf den ersten Blick einfachen, auf den zweiten jedoch hochkomplexen Spiralen oder Labyrinth, generiert aus einer einzigen ununterbrochenen Linie, gesammelt sind.<sup>20</sup> (Abb. 5, 6)



LINIE DYNAMISCHE AM  
 WAJCŁAW SZPAKOWSKI  
 [1885-1993]  
 see page in the  
 Russian Museum 'Sztuka' w Łodzi  
 nr 2412

The first specific idea for the  
 film „Pirâmida 1972-1984“ came  
 from the drawing by Waclaw  
 Szpakowski (1885-1993). By way  
 of an example, a super 8 film  
 was made literally on the  
 basis of  
 this drawing.  
 The length of the frames in the  
 film were double the lengths  
 of the lines in the drawing.  
 This means that two frames  
 in the film corresponded to ONE  
 millimeter of the position of  
 the line.  
 Four different camera paths on  
 gave four basic directions of  
 line movement:  
 [LEFT-BRIGHT, UP-DOWN and  
 DOWN-UP, RIGHT-LEFT.

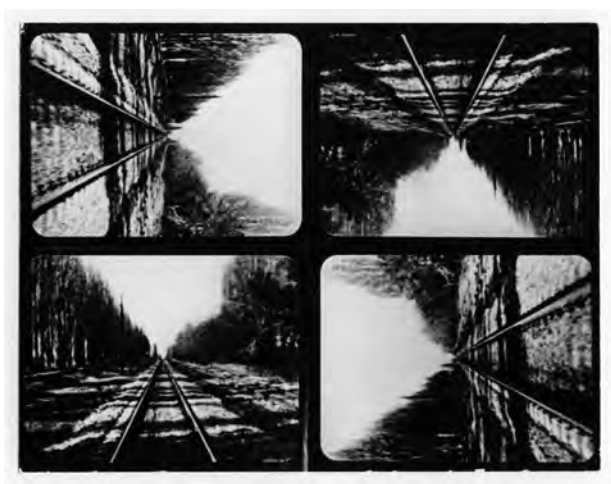


Abb. 7 Waclaw Szpakowski,  
*D1* serie, 1925

Abb. 8 Ivan Ladislav Galeta,  
 [Vier Bildkader aus:] *Pirâmida*  
 1972-1984

Galeta forcierte Rezeption dieser Zeichenstudien im Rahmen seines medialen Experimentierens trägt maßgeblich zur Wiederentdeckung des Autodidakten Szpakowski bei und ist alles andere als Zufall. Sie bringt nämlich seine eigenen Werke in die Nähe jener «Linien-Faszination um 1900», von der Sabine Mainberger – freilich ohne Szpakowski einzubeziehen – schreibt, dass ihr Gegenstand «weniger Schönheit als die Expressivität von Kraft und Bewegung und eine der historischen Situation gemäße Sachlichkeit, die gleichwohl ausdrucksstark überhöht» sei: «Die Linie der Jahrhundertwende ist Prozeß und Bewegung».<sup>21</sup>

Galeta wählt aus der Vielzahl möglicher Linien-Experimentatoren mit Szpakowski jenen, dessen zwischen 1900 und 1954 entstandene Arbeiten von allerhöchster Abstraktion sind, die also gleichsam die reinsten Verkörperungen mathematisch-organischer Grundstrukturen sind (und damit für Galeta – analog zum Umgang mit Leonardo – durchaus aufs Neue «transzendental aufladbar» sind).<sup>22</sup> Selbst innerhalb des Spektrums des Ornamentalen löst sich in Szpakowskis archaisch-primitivistisch anmutenden, geometrischen «Rhythmischen Linien» jede Note der «Kunst» auf in reine Konfigurationen des Wissens. Das Serielle, Stochastische und Rekursive der Zeichnungen<sup>23</sup> verweist darüber hinaus auf eine weitere Verschiebung, die gerade für Galeta relevant scheint: die Verschiebung vom energetischen zum informationstheoretischen Paradigma.<sup>24</sup> Schließlich entstanden Galetas erste Arbeiten im Umkreis der Zagreber Medienavantgarde, die bekanntermaßen zu den ersten Rezipienten von Max Benses «Informationsästhetik» gehörten und 1968/69 unter dem Titel *Tendencije 4* eine dem Thema Computer und visuelle Recherche gewidmete

<sup>21</sup> Vgl. Sabine Mainberger, *Experiment Linie. Künste und ihre Wissenschaften um 1900*, Berlin (Kadmos) 2010, 11 f. Mainberger beleuchtet insbesondere die Ausstellung *Linie und Form*, die 1904 im Krefelder Kaiser-Wilhelm-Museum stattfand.

<sup>22</sup> Zum Kontext der mathematischen Kunst vgl. *Genau und anders. Mathematik in der Kunst von Dürer bis Sol LeWitt*, hg. v. Museum Moderner Kunst Stiftung Ludwig Wien, Wolfgang Drechsler, Nürnberg (Verlag für moderne Kunst) 2008.

<sup>23</sup> Zum Verhältnis von Kombinatorik, Computationalität und Partitur vgl. Peter Weibel, *Notation zwischen Aufzeichnung und Vorzeichnung. Handlungsanweisungen – Algorithmen – Schnittstellen*, in: Amelunxen u. a. (Hg.), *Notation*, 32-38.

<sup>24</sup> Vgl. zu diesem Paradigmenwechsel: Bruce Clarke, Linda Dalrymple Henderson (Hg.), *From Energy to Information. Representation in Science and Technology, Art and Literature*, Stanford (Stanford Univ. Press) 2002.



Ausstellung im Zagreber Museum of Contemporary Art durchführten.<sup>25</sup> Steht die Linie im Werk Szpakowskis einmal als Marker der Ununterscheidbarkeit von Figur und Grund und andererseits als Zeichen/Zeichnung des Unendlichen,<sup>26</sup> so ist es das dieser Linienführung zugrunde liegende Bauprinzip, das die Zeichnung zum Ort schriftbildlicher Kalkülisierung macht. Alle drei Eigenschaften werden auch für die Medienarbeiten Galetas zentral. Szpakowskis Zeichenlinien (Abb. 7) stellen für ihn gar den Ursprung seines Pyramiden-Films dar:

The first specific idea for the film *PiRâMidas 1972–1984* came from this drawing [sic]. By way of an example, a super 8 film was made literally on the basis of this detail. The lengths of the frames in the film were double the lengths of the lines in the drawing. This means that two frames in the film corresponded to one millimeter [sic] of the position of the line. Four different camera positions gave four basic directions of line movement; LEFT – RIGHT, UP – DOWN and DOWN – UP, RIGHT – LEFT.<sup>27</sup>

<sup>25</sup> Vgl. dazu ausführlich: Barbara Büscher, Hans-Christian Herrmann, Christoph Hoffmann (Hg.), *ästhetik als programm. Max Bense / daten und streuungen*, Berlin 2004 (= Kaleidoskopien. Medien – Wissen – Performance, Bd. 5, 2004), bes. 272–298 sowie: Barbara Büscher, *Vom Auftauchen des Computers in der Kunst*, in: ebd., 228–243.

<sup>26</sup> «The successive series of drawings by Waclaw Szpakowski were produced solely using the orthogonal procedure, with a base represented [sic] by an uninterrupted line. EACH DRAWING IS, IN FACT, A SEGMENT OF SOMETHING THAT HAS NEITHER A BEGINNING NOR AN END.» Galeta, *introduction*, 9. Zur Unendlichkeit als mathematisches Problem um die Jahrhundertwende (Galeta durchaus bekannt), insbesondere bei Georg Cantor, David Hilbert und Kurt Gödel vgl. Martin Davis, *Engines of Logic. Mathematicians and the Origin of the Computer*, New York, London (Norton & Company) 2000.

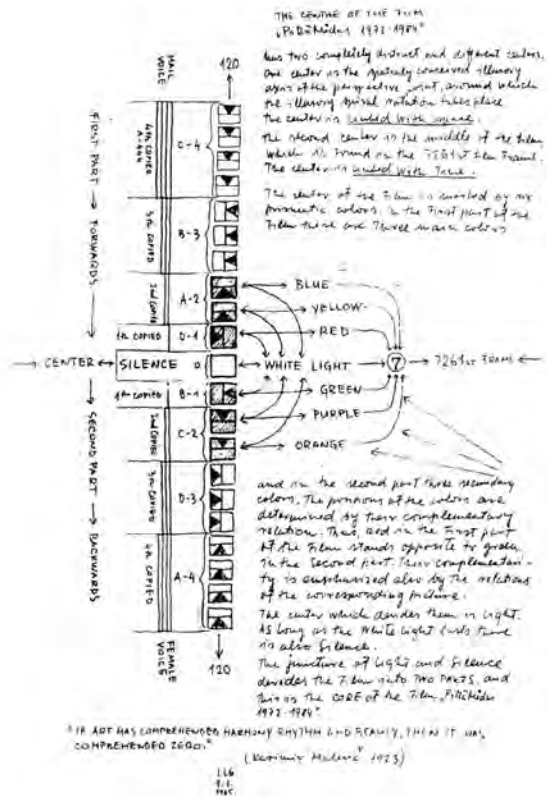
<sup>27</sup> Galeta, *introduction*, 10. Gemeint ist der Film *Linie rytmiczne* (1980–1986), in dem in der unteren Bildhälfte Szpakowskis Labyrinth aus der D1-Serie 1925 eingeblendet sind, während im oberen Bildteil der daraus – wie beschrieben – generierte Super-8-Film Galetas läuft, mit eben jener signifikanten spiralförmigen 90°-Rotation wie in *PiRâMidas 1972–1984*. <http://www.youtube.com/watch?v=NEzGHFDMeGM&feature=related>, gesehen am 31.05.2010.

*PiRâMidas 1972–1984* ist analog dazu ein absolut symmetrischer Film, in dem eine ununterbrochene Fahrt an Zuggleisen entlang im Schnitt jeweils in Einstellungen zerlegt wird (Abb. 8), die – in der ersten Hälfte des Films (den ersten 7260 Bildkadern) – immer um 90° gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden und, beginnend bei 120 Bildkadern, jeweils um einen Bildkader kürzer sind als die vorangehende, während sie – in der zweiten Hälfte des Films (den zweiten 7260 Bildkadern) – die spiralförmige Drehung im Uhrzeigersinn vollziehen und jeweils um einen Bildkader länger sind als die vorgehenden. Aber auch das Zentrum ist markiert und besetzt – durch einen leeren, weißen, transparenten Bildkader, der absoluten Mitte des Films und der Spitze der Pyramide, dem Bildkader Nr. 7261.

Zwei unterschiedliche Film-Notationen bringen diesen Sachverhalt zur Anschauung. Zunächst eine Zahlentabelle (Abb. 9) – Präzisierung der zeitlichen Dimension des Films –, aus der nicht nur die exakte Framezahl und -anzahl hervorgeht, sondern zudem auch ersichtlich wird, dass Galeta die vier genannten Bildausrichtungen mit den Symbolen A, B, C, D versieht (dass also auch die räumliche Dimension in diesem Diagramm markiert wird). Die symbolische Codierung erreicht hier ein Maximum, dennoch trägt die spezifische Vergleich- und Lesbarkeit der tabellarischen Anordnung dazu bei, dass man die Zahlenketten und Buchstabenkolonnen als Struktur wahrnimmt.

Die zweite Notation (Abb. 10) stellt ein komplexes Montagediagramm dar, in dem ebenfalls die symmetrische Grundstruktur des Films zum Ausdruck kommt und einige der wesentlichen Konstruktionsprinzipien behandelt werden (wie die Farbgebung oder auch die Tatsache, dass im ersten Filmteil eine Vorwärtsbewegung gefilmt ist, während es im zweiten Teil rückwärts geht, oder, dass der erste Teil von einer «männlichen Stimme» – einem tieferen Ton – eingeleitet wird, während der zweite von einer «weiblichen Stimme» – einem höheren Ton – eingeleitet wird).

	F	2F	6394	6550 - 6594	84
22	R	36	6630	6595 - 6630	85
	D	30	6655	6631 - 6655	87
	B	34	6679	6656 - 6679	89
	C	30	6732	6700 - 6732	89
23	R	32	6764	6730 - 6764	89
	D	21	6782	6765 - 6782	90
	B	30	6825	6796 - 6825	91
	C	29	6854	6826 - 6854	92
24	R	28	6882	6855 - 6882	93
	D	27	6909	6880 - 6909	94
	B	36	6936	6911 - 6936	95
	C	25	6960	6936 - 6960	96
25	R	24	6984	6961 - 6984	97
	D	23	7007	6985 - 7007	98
	B	22	7029	7008 - 7029	99
	C	31	7058	7038 - 7058	100
26	R	20	7078	7051 - 7078	101
	D	19	7089	7071 - 7089	102
	B	18	7107	7089 - 7107	103
	C	17	7124	7109 - 7124	104
27	R	16	7148	7125 - 7148	105
	D	15	7155	7141 - 7155	106
	B	14	7169	7156 - 7169	107
	C	13	7182	7176 - 7182	108
28	R	12	7194	7180 - 7194	109
	D	11	7205	7195 - 7205	110
	B	10	7218	7206 - 7218	111
	C	9	7224	7216 - 7224	112
29	R	8	7232	7225 - 7232	113
	D	7	7238	7233 - 7238	114
	B	6	7245	7240 - 7245	115
	C	5	7258	7246 - 7258	116
30	R	4	7254	7251 - 7254	117
	D	3	7257	7255 - 7257	118
	B	2	7259	7259 - 7259	119
	C	2	7268	7268 - 7268	120
31	R	1	7261	7261 - 7261	121
	D	1	7262	7262 - 7262	122
	B	1	7264	7263 - 7264	123
	C	1	7271	7267 - 7271	124
32	R	6	7276	7275 - 7276	126
	D	6	7282	7277 - 7282	127
	B	7	7289	7283 - 7289	128
	C	6	7297	7290 - 7297	129
33	R	9	7306	7298 - 7306	130
	D	10	7316	7307 - 7316	131
	B	11	7327	7317 - 7327	132
	C	12	7339	7330 - 7339	133
34	R	13	7350	7346 - 7350	134
	D	14	7366	7353 - 7366	135
	B	15	7381	7365 - 7381	136
	C	16	7397	7380 - 7397	137
35	R	17	7414	7399 - 7414	139
	D	18	7432	7415 - 7432	139
	B	19	7451	7433 - 7451	140
	C	20	7477	7452 - 7477	141
36	R	21	7490	7477 - 7490	142
	D	22	7514	7493 - 7514	143
	B	23	7537	7515 - 7537	144
	C	24	7561	7538 - 7561	145
37	R	26	7586	7562 - 7586	146
	D	26	7612	7589 - 7612	147
	B	27	7639	7613 - 7639	148
	C	28	7667	7648 - 7667	149
38	R	29	7696	7668 - 7696	150
	D	30	7726	7697 - 7726	151
	B	31	7757	7727 - 7757	152
	C	32	7789	7758 - 7789	153
39	R	33	7822	7790 - 7822	154
	D	34	7852	7823 - 7852	155
	B	35	7887	7857 - 7887	156
	C	36	7927	7897 - 7927	157
40	R	37	7964	7929 - 7964	158
	D	38	8002	7962 - 8002	159
	B	39	8041	8004 - 8041	160
	C	40	8081	8042 - 8081	161
41	R	41	8122	8082 - 8122	162



Auffällig ist zudem, dass in der Positionierung der Film-Notation – die Galeta in unterschiedlichen Publikationen mal vertikal, mal diagonal vornimmt – die innere Rotationsdynamik des Films mit aufgezeichnet wird. Auch der bildkompositionellen Gestaltung des Diagramms, seiner ikonischen Dimension, kommt hier epistemische Bedeutung zu. Denn das Operieren im Modus der Schriftbildlichkeit lebt von dieser «Duplizität der Erscheinung als Gestalt und Notation».<sup>28</sup> Die Korrelationen der Farbgebung in Galetas Film sind durch die Pfeile vermerkt, die die jeweils komplementären Farben und die jeweiligen Einstellungen miteinander verbinden, während die Bildrichtung bzw. Perspektive der einzelnen Einstellungen durch Dreiecksymbole signifiziert sind, die mal nach oben oder unten, mal nach rechts oder links zeigen. Im Unterschied zur Zahlentabelle lässt sich hier auch die sequenzielle Binnenstruktur (+/- 1 Bildkader) direkt, d.h. bereits auf der visuellen Ebene ablesen, da die jeweilige Anzahl der verwendeten Bildkader pro Einstellung konkret proportional notiert (gezeichnet) ist und nicht in der jeweils *einen* arabischen Ziffer (4 oder 3 oder 2 etc.) aufgeht. Auch hier wird also deutlich, dass gerade die Art und Weise, *wie* ein struktureller Sachverhalt angeschrieben wird, im Regime der ästhetisch-epistemischen Operativität der Film-Notation erheblich zum Semioseprozess beiträgt.

Abb. 9 Ivan Ladislav Galeta, [Zahlendiagramm zu] *PirRâMidas* 1972-1984, 1984

Abb. 10 Ivan Ladislav Galeta, [Diagramm zu] *PirRâMidas* 1972-1984, 1985

<sup>28</sup> Vgl. Werner Kogge, Denkwerkzeuge im Gesichtsraum. Schrift als Kulturtechnik, in: Pablo Schneider, Moritz Wedell (Hg.), Grenzfälle. Transformationen von Bild, Schrift und Zahl, Weimar (VdG) 2004, 19-40, 38.

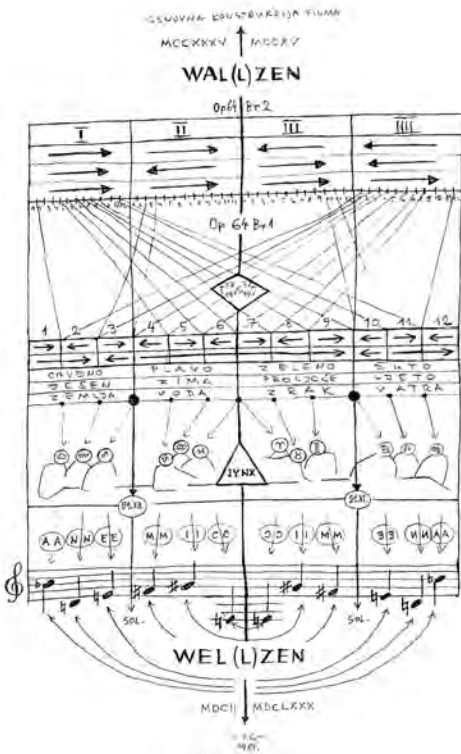


Abb. 11 Ivan Ladislav Galeta,  
[Grundstruktur des Films]  
*Wal(l)zen*, 1989

Es ist die schriftbildliche Dimension des Film-Skripts, die seinen theoretischen Status im Verhältnis zum Film definiert. Die Spezifik von Galetas Aufzeichnungen liegt dabei in augenfälliger Weise darin, dass sie generische und analytische Aspekte miteinander in Deckung bringt. Auch wenn es sich – zumindest bei den bisher vorgestellten Skript(ur)en<sup>29</sup> – weniger um Entwürfe im eigentlichen Sinn handelt als um Ex-Post-Manifestationen der strukturellen Harmonien und der ästhetischen Anagrammatik, so liegt doch gerade in der performativen Qualität der Notationen nicht nur ein potenzielles (Mehr-)Wissen vom und gegenüber dem Film, sondern auch das Potenzial eines eingeschriebenen Quellcodes, aus dem sich der Film regelrecht «entfaltet». Ein mathematischer Kern wird dabei buchstäblich ent-faltet, ausgebreitet, in die schriftbildliche, räumliche Dimension transferiert und erhält dort das Merkmal der generischen Produktivität.

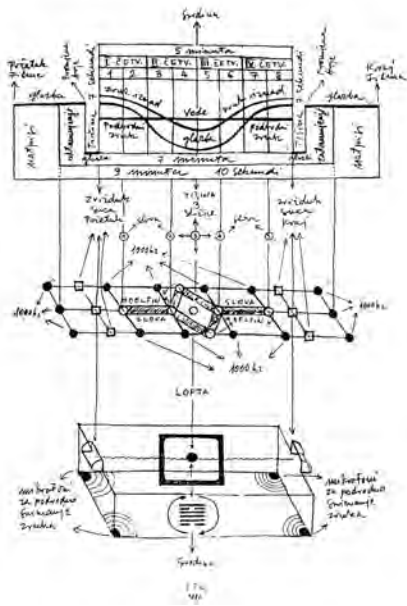
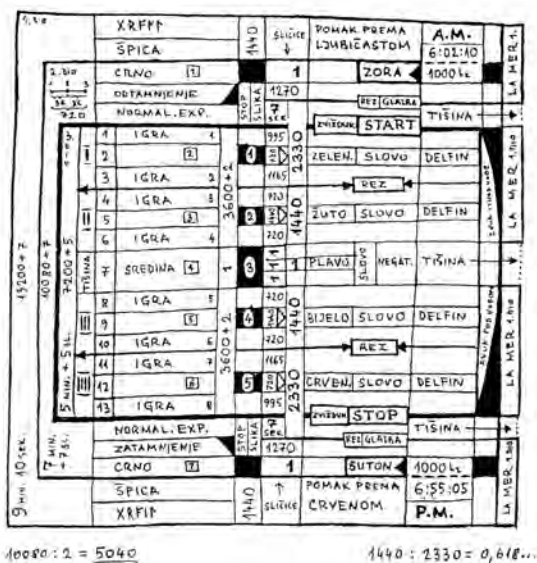
### III

Yann Beauvais, der sich eingehender mit Filmpartituren unterschiedlicher Autoren und Regisseure auseinandergesetzt hat, betont im Fall von Galetas Diagrammen die Tatsache, dass diese eine Gesamtschau eines Werks ermöglichen: «Bei jeder Transkription steht die Frage im Raum, welche filmischen Elemente und Prozesse als relevant isoliert und ausgewählt werden sollen. Was soll mit dem Mittel der Notation unterstrichen werden? Die allgemeine Form, wie bei den Schemata von Ladislav Galeta zu *PiRâMidias* 1972–1984, 1984, oder zu *Water Pulu* 1869 1896, 1987/88? Oder die Schlüsselmomente, die echte Transformationspunkte in der Konfiguration des Projekts sind [...]?»<sup>30</sup> Tatsächlich überraschen Galetas Film-Notationen dadurch, dass sie ein Werk in seiner Geschlossenheit auf einer Din-A4-Seite unterbringen und damit eine neue Übersichtlichkeit erzielen.

Die Skizze der Grundkonstruktion von *Wal(l)zen* (Abb. 11) beispielsweise verweist auf vier große, symmetrisch angeordnete Einheiten des Films, in der Mitte getrennt durch die kurze Blitzeinblendung des Wortes «Iynx» (jener griechischen Sagenfigur, die von Hera in einen Wendehals verwandelt wurde). Der Film, der im Vorspann *Wal(l)zen*, im Abspann jedoch *Wel(l)zen* heißt, ist selbst ein aus Minimalpaaren generierter Wendehals, ein Meisterwerk der strukturalistischen Metamorphose. Dass Chopins *Minutenwalzer* (op. 64) gespielt wird, kann man lesen und zudem am unteren Ende der Film-Partitur, im Bereich der konventionellen Musik-Notation, erkennen. Deutlicher jedoch als die Melodie selbst tritt gerade im Notenschlüssel ein zentrales Strukturverfahren des

<sup>29</sup> Es gibt auch wesentlich fragmentarischere Aufrisse und Skizzen; sie haben in der Dokumentation und Überlieferung der Arbeitsprozesse Galetas lediglich eine wesentlich geringere Rolle gespielt als die auch hier vorgestellten Diagramme und Partituren.

<sup>30</sup> Beauvais, *Künftige Filme*, 139 ff.



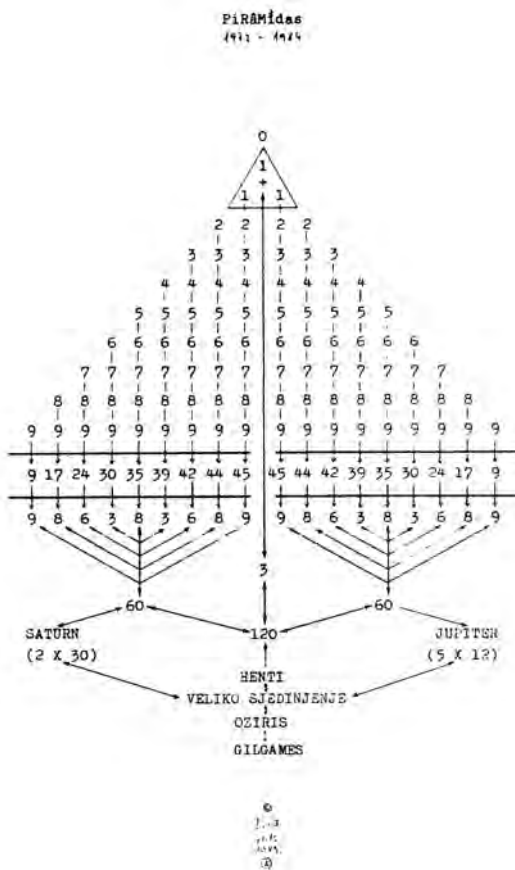
Films heraus: die Tatsache, dass er auf Spiegelungen setzt. Gespiegelt werden nicht nur die jeweils eine neue Einstellung markierenden Signalbuchstaben (A N E M I O | O I M 3 И A) – in der Partitur gleich oberhalb der Noten eingetragen –, gespiegelt wird im letzten Teil des Films sogar die Tonspur: Der Walzer läuft rückwärts und ist kaum mehr zu erkennen. Gleichzeitig indizieren die Pfeile (sowohl in den obersten drei Reihen als auch im mittleren Bereich der Skizze), dass es auch Parallelismen und Wiederholungen gibt und der Film das Ergebnis einer hohen Schule der Kombinatorik ist, in der sowohl mit der Bewegungsrichtung von Ton und Bild (phasenweise spielt der Klavierspieler <seitenverkehrt>) als auch mit der Perspektive, aus der die Kamera die spielenden Hände filmt (mal von links, mal von rechts), experimentiert wird. Im Dickicht von Pfeilen und Verbindungslinien, Sektoren und Knotenpunkten, Noten und Wörtern,<sup>31</sup> alphabetischem und numerischem Code sowie schwer identifizierbarer «Männchen» (oberhalb der Buchstabengruppe), die womöglich eine ikonische Figuration der im Filmbild durch Überblendung erzielten Überlagerung/Überkreuzung sich gegenüberliegender Händepaare darstellen, tritt aufgrund der schriftbildlichen Anordnung und der einfachen Korrelation der Ebenen die Gesamtstruktur deutlich zutage. Darüber hinaus kombiniert Galeta aber makro- und mikrostrukturelle Dynamiken innerhalb einer Zeichnung und macht somit auch auf die «Schlüsselmomente, die echte Transformationspunkte in der Konfiguration des Projekts sind», wie es bei Beauvais hieß, aufmerksam.

Anders funktionieren die beiden Zeichnungen, die den Aufnahmeprozess von Galetas berühmtestem Film, *Water pulu* 1869 1896, organisieren – einmal mit Fokus auf das Bild (links), einmal auf den Ton (rechts). (Abb. 12a, 12b)

**Abb. 12 a, 12b** Ivan Ladislav Galeta, [Diagramme zu] *Water pulu* 1869 1896, 1987

<sup>31</sup> Ähnlich wie im Fall der Leonardo-Studien zu *PiRāMidās* 1972–1984 werden auch hier fast mystische Beziehungsnetze zwischen Farben (Rot, Blau, Grün, Gelb), den vier Jahreszeiten und den vier Elementen hergestellt.





Trotz des hohen praktischen Werts dieser Diagramme – eingetragen sind links beispielsweise exakte Bildkaderzahlen, Einstellungs- bzw. Sequenzlängen, konkrete Farben und Frequenzen, während sich in der rechten Skizze (unten) eine fast modellhafte Darstellung jenes Spielfelds findet, in deren Zentrum sich das befindet, worum sich alles dreht, nämlich der Wasserball (*lopta*)<sup>32</sup> – sorgt die schriftbildliche Organisation der Notation dafür, dass auch strukturelle Eigenschaften in Bezug auf das Ganze augenscheinlich werden. Man kann deutlich erkennen, dass dem Film eine starke Rahmung und ganz grundsätzliche Symmetrien wie Spiegelungen eingeschrieben sind, die sich insbesondere um die Zahl 7 drehen – bei 7 ist in der linken Darstellung die «Mitte» (*sredina*) erreicht, es herrscht «Stille» (*tišina*) innerhalb dieses alleinstehenden Bildkaders (1), 7 Minuten dauert in der rechten Darstellung der mittlere Hauptteil inklusive der ersten Rahmung (Aufblende – Abblende [*odtamnjenje – zatamnjenje*]), wobei zwischen Hauptteil (die 8 durchnummerierten Abschnitte) und erstem Rahmen jeweils 7 Sekunden «Stille» (*tišina*) liegen.

Gerade die Fokussierung auf die Wiederkehr signifikanter, <symbolischer> Elemente wie die 7 legen nahe, dass Galeta eine veritable Kryptogrammatik entwickelt, auf der sein gesamtes Werk aufgebaut ist. Dies ist insofern von Interesse, als dies zum symptomatischen Verfahren des strukturellen Films wird.

Auch etliche weitere Vorstudien und Diagramme zu *sfaïra* 1985–1895, *Waterpulu* 1869 1896 und *PiRâMidás* 1972–1984 zeugen von der Bedeutung von Galetas Kenntnis der pythagoreischen Lehre, der Kabbala, der Astrologie oder aber schlicht von seiner Faszination für Zahlen, insbesondere für die 7 oder die 9.<sup>33</sup> Sie gipfeln in einem Diagramm, das *PiRâMidás* 1972–1984 aufgrund seiner ihm zugrunde liegenden Zahlenkombinatorik in eine umfassende Kosmologie zwischen Jupiter, Saturn, Gilgames und Osiris einordnet (Abb. 13).

Die klandestinen Verweise, die in allen Galeta-Filmen stecken, und ihre andeutungsweise Auflösung in den begleitenden Texten und Studien legen nahe, dass es nicht nur mathematisches und naturwissenschaftliches Wissen ist, das in die Arbeiten eingefaltet ist, sondern dass hier in erster Linie esoterisches Wissen verhandelt wird. «[...] unter der geometrischen Form [ist] ein Geheimwissen verborgen [...]. Film als Geheimwissenschaft, als Fundgrube für Eingeweihte. [...] Symmetrie, Goldener Schnitt, Kabbalistik als Quintessenzen

Abb. 13 Ivan Ladislav Galeta, [Zahlendiagramm zu] *PiRâMidás* 1972–1984, 1983

<sup>32</sup> Der Film gehört zu den komplexesten Arbeiten Galetas: Der Ball bleibt durchgehend im Bildzentrum, während rund um ihn Spieler und Spielfeldausschnitt in zeitverschobenen Mehrfachbelichtungen arrangiert werden; im Ton verschwimmen Debussys *La mer* und die Geräuschkulisse eines Wasserballspiels mit Unterwasser- und «Überwasser»-Tönen zu einer sinuskurvenartigen Bewegung, die die «rhythmische Bewegung des Films» nachzeichnet – zu hervorragenden Filmbeschreibungen vgl. die Texte von Georg Schöllhammer im Booklet der Index DVD-Edition (s. Anm. 13), 9.

der Welt, wie sie uns unter anderem in esoterischen Traditionen, Religionen, Mythologien und Mystizismen überliefert wird.»<sup>34</sup> Dennoch beherrscht diese Randzonen des Wissens ein wissenschaftlicher Anspruch. Das liegt nicht nur daran, dass Galeta den gern als «Pseudo-Wissenschaften» etikettierten Disziplinen und Bereichen<sup>35</sup> prominente Vertreter aus den «anerkannten» Wissenschaften gegenüberstellt – so verweist er in seiner Einführung zu *PirRâMidas 1972–1984* beispielsweise auf den Mathematiker Hermann Weyl –; es lässt sich auch nicht ausschließlich auf Diskursverschiebungen innerhalb der jüngeren Wissenschaftstheorie zurückführen, wie sie etwa durch Paul Feyerabends (für das dogmatisch-rationalistische Selbstverständnis der alteingesessenen Wissenschaftstheorie unangenehme) Konstatieren einer grundlegenden Nähe von Wissenschaft und Mythos zum Ausdruck kommen. Vielmehr wird das, was Galetas Wissenschaftlichkeit ausmacht, (ein)geleitet von jenem *visual* oder *representational turn*, der wie wenig andere in den letzten Jahrzehnten zu einer ungeahnten Affinität von Kunst und Wissenschaft geführt hat: Erst seit die medialen und materialen Aufzeichnungsqualitäten dessen, was entweder Kunst oder Wissenschaft sein will, in den Vordergrund rücken,<sup>36</sup> lassen sich immer neue, konkretere, detailreichere und spezifischere Modalitäten der Wissensproduktion eruieren, die eben beide Sphären zu potenziellen Generatoren epistemischer «Erzeugnisse» machen. Das Diagramm wird zur Schnittstelle von Einschreibungen des Faktischen und Skizzierungen des Gesamten. Nicht allein der herausragende Stellenwert des Experiments, nicht allein die systematische Analyse eines Problems, sondern auch und vor allem die Tatsache, dass sich diese Experimente und diese systematischen Analysen als «graphematische Materialitäten»<sup>37</sup> ausweisen, dass sie sich Praktiken der Aufzeichnung unterziehen, die die Untrennbarkeit von Kreativität, Entdeckungszusammenhang und Erkenntnisprozess anzeigen, lassen im Fall der Arbeit Ivan Ladislav Galetas die Rede von der «Wissenschaftlichkeit der Methode» mehr als plausibel erscheinen.<sup>38</sup>

Wie für die Notizblätter in den Natur- oder Ingenieurwissenschaften gilt auch für die hier diskutierte alternative Filmpraxis der Partituren: Experimentelles Denken ist graphematisches Denken, dessen strukturelle Eigenschaft «die Anordnung von Symbolen in der Fläche und die damit verbundenen Möglichkeiten des Darstellens von Ordnungszusammenhängen und des Operierens in ihnen» ausmacht; ein Operieren nämlich, das den Modus der *graphé* als Spektrum zwischen gestalthafter und notationaler Funktionalität, zwischen Anschauung und Kalkül sowie zwischen Erfinden und Rechnen ausweist.<sup>39</sup> Nichts anderes sind Galetas Auf-Zeichnungen: Permutationen filmischer Essenzen. Räume, in denen Wissen und (Frei-)Geist kollidieren.

<sup>33</sup> Zu Pythagoras und Pyramide vgl. eine Studie für *Water Pulu 1869 1896*: Silva Kalčić, Razgovor s Ivanom Ladislavom Galetom, in: *up & underground art dossier*, broj 6, 2003, 88–109; zu selbstkreierten Zahlen-Rebussen vgl. Galeta, *petdvadesetpetšezdesetpet* (1984–1987), in: *Quorum. Casopis za književnost*, broj 1/2, 1987, 225–232. Die genannten Artikel sind online zugänglich: [http://www.ozafin.alu.hr/jend\\_art/?page\\_id=1137](http://www.ozafin.alu.hr/jend_art/?page_id=1137), gesehen am 31.5.2010.

<sup>34</sup> Ingo Petzke, *Water Pulu 1869 1896*, <http://www.fh-wuerzburg.de/petzke/pulu.html>, dort datiert 1988, gesehen am 31.5.2010.

<sup>35</sup> Vgl. Veronika Liphardt, Dirk Rupnow, Jens Thiel, Christina Wessely (Hg.), *Pseudo-Wissenschaft. Konzeptionen von Nichtwissenschaftlichkeit in der Wissenschaftsgeschichte*, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 2008.

<sup>36</sup> Für die Wissenschaft vgl. etwa Timothy Lenoir (Hg.), *Inscribing Science: Scientific texts and the materiality of communication*, Stanford (Stanford Univ. Press) 1998.

<sup>37</sup> Vgl. Hans-Jörg Rheinberger, «Alles, was überhaupt zu einer Insription führen kann». Experiment, Differenz, Schrift, in: Norbert Haas, Rainer Nägele, ders. (Hg.), *Im Zug der Schrift*, München (Fink) 1994, 295–309, 300.

<sup>38</sup> Hrvoje Turković argumentiert anders: Er gleicht künstlerisches und wissenschaftliches Experiment ab und kommt zu dem Schluss, dass «[f]ar from being a speculative theoretician, Galeta is a true scientific practitioner, who subjects artistic media to a systematic analysis and research, in compliance with all the postulates of scientific experimentation.» Hrvoje Turković, *Ivan Ladislav Galeta's Research into the Medium*, in: *ivan ladislav galeta. projekti, izvedbe, realizacije*, Ausstellungskatalog, galerija suvremene umjetnosti, Zagreb 1979, 4–8, 4.

<sup>39</sup> Vgl. Kogge, *Denkwerkzeuge*, 28, 37 ff.