

„Meine Seele hört im Sehen...“ⁱ
Louis Bertrand Castel und sein „*Clavecin oculaire*“

Presstext/Anmoderation:

Als Louis-Bertrand Castel im Jahr 1720 vom äußersten Süden Frankreichs aus nach Paris zieht, um dort als Professor am Jesuitenkolleg zu lehren, hat der geistliche Gelehrte längst einen beeindruckenden Werdegang hinter sich: Physik, Mathematik, Architektur und Militärkunde sind seine Spezialgebiete. Seine besondere Passion gilt aber der Musik.

Wie aus einer Korrespondenz zwischen ihm und dem Pariser Komponisten Jean-Philippe Rameau hervorgeht, dürfte er sich schon eine Weile vor seiner Ankunft in der Hauptstadt mit einem tollkühnen akademischen Experiment befasst haben,ⁱⁱ bei dem es – mehr als zweihundert Jahre vor Skrjabins *Clavier à lumière* – darum geht, einen Apparat in Betrieb zu nehmen, der komponierte Klänge in die Gestalt wechselnder Farben überführt. Auf diese Weise soll sich – nach dem Willen Castels – selbst tauben Zeitgenossen die ganze Schönheit der Musik erschließen.

Sendung:

Musikzuspielung 1:

Georg Philipp Telemann: „Pariser Quartett I“, erster Satz: „Grave-Allegro“, Barthold Kuijken, Gustav Leonhardt, Sigiswald Kuiken & Wieland Kuijken, Sony Vivarte, LC 6868, Wiedergabe: nach 00:26 unter fortlaufenden Text blenden

Zitator:

Es haben nicht wenige meiner Freunde mich angefrischet, einen Entwurf vom gegenwärtigen Zustande der Music in Paris dem Drucke zu übergeben. Ich war um so viel mehr darzu geneigt, als ich im verwichenen Jahre Gelegenheit gehabt, solche genau kennen zu lernen, [...], mithin vermeinte ich den Vorurtheilen, so man hin und wieder gegen die Französische Music heget, einigermaßen dadurch abzuhelpfen, wenn ich sie, als eine kluge Nachahmerinn der Natur, in ihrer wahren Schöne darstellete.ⁱⁱⁱ

Musikzuspielung 1 hier ggf. noch mal für ein paar Sekunden (idealerweise bis 01:22) freistellen

Hauptsprecher:

Als der Hamburger Musikdirektor Georg Philipp Telemann im Mai des Jahres 1738 von einer achtmonatigen Parisreise nach Hause zurückkehrt, macht er sich ohne große Umschweife daran, seine Landsleute durch eine „Grundsatzschrift“ zur „Verteidigung der französischen Musik“^{iv} vom Wert der Tonkunst in Frankreich zu überzeugen. Seit am Hamburger Opernhaus 1693 italienische Gesangstechniken eingeführt worden waren, dominiert in Telemanns Wahlheimat der musikalische Kolorit Italiens,^v und die Mehrheit des Publikums kennt französische Musik nur vom Hörensagen.

Das Ziel ist ehrgeizig, aber die Zeit ist knapp. Als ein prallgefüllter Terminkalender den *Director Musices* schließlich dazu zwingt, sich so kurz zu fassen, dass von der geplanten mehrbändigen Veröffentlichung kaum sechs Druckseiten zustande kommen, fällt der Fokus seines zusammengestrichenen Plädoyers merkwürdigerweise weder auf die florierende Ballett- oder Opernkultur Frankreichs, noch auf irgendeine andere musikpraktische Spezialität des Landes: Telemanns Schrift handelt von einem Apparat, den der Pariser Jesuitenpater Louis-Bertrand Castel seinem Publikum dreizehn Jahre zuvor als „Clavecin pour les yeux“ oder „Clavecin oculaire“ vorgestellt hatte, und der bei Telemann mit Begriffen wie „Augenorgel“ und „Augenclavizimbel“ 1739 erstmals deutsche Namen erhält. Die Leistungsmerkmale der Maschine dürften unter Zeitgenossen zuallererst futuristische Assoziationen ausgelöst haben:

Zitator:

Je mehr Finger auf dem Claviere springen oder laufen, je mehr erblicket man Farben, entweder in Accorden, oder in melodischer Folge.^{vi}

Hauptsprecher:

Dabei lässt sich das mechanische Arrangement im Hintergrund relativ leicht beschreiben:

Zitator:

Zu gleicher Zeit, wenn die Taste, um einen Klang zu haben, das Ventil aufmachet, hat der P[ater] Castel seidene Schnüre, oder eiserne Dräer, oder hölzerne Abstracten angebracht, die durch Ziehen oder Stoßen

ein farbiges Kästgen, oder dergleichen Fächer, oder eine Schilderey, oder eine helle bemahlte Laterne, entdecken, also dass, indem man einen Klang höret, zugleich eine Farbe gesehen wird.^{vii}

Hauptsprecher:

Die Farben, die Castels Apparat sichtbar macht, sind kein Zufallsprodukt. Ihr Auftritt folgt einem klar gegliederten Regelsystem, bei dem der C-Dur-Dreiklang mit den Grundfarben Blau, Gelb und Rot im Mittelpunkt steht.

Zitator:

Es giebt einen vesten Stammton, den wir C nennen wollen; [und] es giebt eine veste [...] Farbe, die allen Farben zum Fundament dienet; [...] das ist Blau. [...] Man hat drey wesentliche Saiten oder Klänge, die, von diesem Stammtone abhængend, mit ihm eine vollkommene und ursprüngliche Zusammenstimmung ausmachen: c, e, g; [und] man hat drey ursprüngliche Farben, welche, vom Blau abhængend, aus keiner andern Farbe zusammengesetzt sind, und die andern alle hervorbringen. Blau ist der Grund, Rot die Quinte, und Gelb die Terzie.^{viii}

Hauptsprecher:

Die restlichen Töne der Oktave erzeugt Castel durch eine additive Mischung der drei Grundfarben. In höheren Lagen hellt der Erfinder die Farbtonreihe durch eine Vermengung mit Weiß auf, in tieferen dunkelt er sie mit schwarz ab.

Musikzuspielung 2:

Marin Marais: „La Gamme“, London Baroque (Charles Medlam), Ingrid Seifert (Vi.), Charles Medlam, William Hunt (V.d.G.), John Toll (Cemb.), Harmonia Mundi France, LC 7045, Wiedergabe: ab 00:40 unter fortlaufenden Text blenden

Hauptsprecher:

Als Louis-Bertrand Castel seine Erfindung in der Novemberausgabe des *Mercure de France*^{ix} 1725 erstmals einer breiteren Öffentlichkeit vorstellt, hat der Siebenunddreißigjährige eine respektable Laufbahn hinter sich: In Toulouse absolvierte er ein humanistisches Grundstudium, um sich kurz danach auf Mathematik und Philosophie zu spezialisieren. Nach seinem Eintritt in den Jesuitenorden und einer beeindruckenden Anzahl von Lehraufträgen in Toulouse, Clermont-Ferrand, Aubenas^x, Pamiers und Cahors beruft ihn sein Ordensbruder René-Joseph Tournemine im Jahr 1720 schließlich zum Professor für Physik, Mathematik, Mechanik, Architektur und Militärfunde ans *Collège Louis-le-Grand* nach Paris.

Eine Musikausbildung hat Castel nie durchlaufen. Wahrscheinlich beruht sein Interesse an Tonkunst zuallererst auf einem jesuitischen Grundgedanken, nach dem alle Phänomene des Kosmos durch die Ähnlichkeit ihrer Erscheinungsformen und durch vergleichbare Harmoniegesetze auf eine gemeinsame Handschrift Gottes hindeuten.

Louis-Bertrand Castel wäre nicht der erste Jesuit, der auf diesem Weg an die Musik gerät: Hundert Jahre zuvor hatte schon sein Ordensbruder Marin Mersenne die Regelsysteme der Natur immer wieder auf musikalische Harmoniegesetze bezogen,^{xi} und wenig später trieb der römische Jesuit und Universalgelehrte Athanasius Kircher die Vorstellung von einem im Großen und Ganzen musikalisch funktionierenden Kosmos auf die Spitze.^{xii} Sein Oeuvre bringt Louis-Bertrand 1725 erstmals auf den Gedanken einer analogen Grundveranlagung von Farben und Klängen. Kircher hatte schon 75 Jahre vor ihm festgestellt, dass...

Zitator:

...die soni [sich] gegen der hörenden Kraft / wie die Farben zu der sehenden [verhalten]: [...] Zu dem / haben auch die Farben ihre sonderbare Harmony / damit sie nicht weniger als die Music / ihre Kraft haben / die Affecten zu erregen und zu recreiren.^{xiii}

Hauptsprecher:

Castels Artikel aus dem Jahr 1725 ist in Form eines Briefes gehalten und richtet sich an einen – inzwischen weitgehend vergessenen^{xiv} – Wissenschaftler namens Decourt aus Amiens, der Athanasius Kircher offenbar noch selbst kennengelernt hatte, wie aus einer Anrede in dem Beitrag hervorgeht.

Zitator:

Zu allen Zeiten hat man das Licht mit dem Klang verglichen, aber ich kenne niemanden, der diese Parallele weiter getrieben hätte als euer guter Freund [Athanasius] Kircher, der tatsächlich ein Mensch gewesen ist, dem es gegeben war, Vergleiche poetisch auszudrücken, und der geboren war, alle Ideen tiefer auszuschöpfen: Seine Werke gleichen Samenkörnern der Entdeckungen [...].^{xv}

Hauptsprecher:

Aber Castel ist kein Gärtner: Er sieht seine Aufgabe 1725 noch nicht primär in der gegenständlichen Realisation von Kirchers geistiger Aussaat. Die Beschreibung eines Musikinstrumentes, das in der Lage ist, Klänge mit Farben zu kombinieren, bleibt so – bei allem Respekt vor den damit verbundenen technischen Herausforderungen – vorerst noch im Stadium eines Gedankenspiels, bei dem Louis-Bertrand Castel lieber als Denker, denn in der Gestalt eines tüftelnden Mechanikers auftritt.

Unter angewandten Aspekten reizt ihn der Gedanke einer apparativen Mobilisierung farbiger Dekors und die Erschließung musikalischer Klänge für Gehörlose weit mehr als jede Ingenieursleistung.

Andererseits lässt Castels Text klar durchblicken, dass der Adressat seiner Zeilen schon seit längerem handfeste Beweise für die praktische Machbarkeit des Unterfangens fordert.

Zitator:

[...] Ich weiß sehr gut, dass [...] das Schwierigste noch zu tun bleibt [...], denn bisher ist es nur der theoretische Teil der Kunst; aber es ist die Praxis, die Sie erbitten, und die ich Ihnen versprach; Aber bei Neuheiten muss man immer mit der Versicherung der Möglichkeit beginnen [...]. [...] Nicht als Künstler, sondern als Philosoph habe ich es unternommen, Ihnen diese neue Kunst zu erklären.^{xvi}

Hauptsprecher:

Louis-Bertrand Castel wird dem Philosophenstatus noch eine ganze Weile treu bleiben. Auch wenn der Artikel von 1725 den Eindruck erweckt, als stünde der Durchbruch seiner Idee in eine praktische Daseinsform unmittelbar bevor, und selbst wenn Telemanns Schrift über die *Augen-Orgel [...] zu Paris* sich liest, als ob das Instrument 1738 zwar immer „noch unvollkommen“^{xvii}, grundsätzlich aber bereits in mehreren Ausstattungsvarianten zu haben sei – wahlweise als *Orgel* oder *Klavizimbel* mit unterschiedlichen optischen Displays zwischen *farbigen Kästgen*, *bemalten Laternen* oder einem *Fächer*: Für Castel selbst bleibt der Apparat noch sehr lange ein praktisch ungelöstes Problem.

Trotzdem fasziniert das Projekt zunächst überwiegend die musikalischen Praktiker: Neben Georg Philipp Telemann kann sich vor allem Jean-Philippe Rameau für die Idee eines Instrumentes begeistern, das die gespielten Klänge simultan zu ihrer Hörbarmachung in bewegtes Farben überträgt. Daran ändert auch der Umstand nichts, dass Castel letztlich für einen ersatzlosen Übergang musikalischer Sinnesreize vom Ohr auf das Auge, oder für eine – wie er es nennt – *stumme Musik*^{xviii} plädiert, die...

Zitator:

...mit noch viel besserer Wirkung zu Herzen gehen wird, je weniger sie mit Lärm und Geräusch verbunden ist.^{xix}

Hauptsprecher:

Jean-Philippe Rameau erschreckt das nicht.^{xx} Im Gegenteil: Letztlich beruht die Erstveröffentlichung des Konstruktionsentwurfes im *Mercure de France* vom November 1725 sogar auf seiner Initiative.^{xxi} Im Gegenzug spendiert Castel dem Komponisten einige wohlwollende Zeilen, und er gesteht, dass er sich insbesondere dessen Cembalostück „L’entretien des Muses“^{xxii} in einer Wiedergabe auf seinem „Clavecin oculaire“ vorstellen könne. Castel ist der Meinung, dass die Akkordbrechungen dieses Stückes eine Visualisierung durch seine Maschine geradezu herausforderten. Von ihrer Sichtbarmachung erwartet er sich nichts weniger als ein...

Zitator:

...„Concert des Anges“,^{xxiii} ein „Engelskonzert“.

Musikzuspielung 3:

Jean-Philippe Rameau: „L’entretien des Muses“, Christophe Rousset (Cemb.), L’Oiseau-Lyre, LC 00254, Wiedergabe: nach 00:54 oder maximal 01:27 unter fortlaufenden Text blenden

Hauptsprecher:

Im Gegensatz zu Telemann und Rameau steht die Wissenschaftswelt von Paris dem Projekt eher skeptisch gegenüber. Mit seinem Ansatz, die Grundfarben als naturgegebene Entitäten wahrzunehmen, deren Anzahl sich ausschließlich durch Mischung steigern lässt, und ihren Weg zum Auge durch die Energie feiner – musikalischen Resonanzphänomenen nicht unähnlichen – Schwingungen zu erklären^{xxiv}, zieht Castel schon bald die Kritik führender Physiker der *Académie des sciences* auf sich. Dort ist es vor allem Jean Jacques d'Ortous de Mairan, der seinen Versuchsaufbau immer wieder scharf attackiert. De Mairan gehört zu den Verfechtern einer neueren, newtonschen Lichttheorie, der zufolge Farbphänomene ausschließlich auf einer Brechung von weißem Licht beruhen, und das Licht selbst nicht aus klangähnlichen Schwingungen, sondern aus einem Strom von Korpuskeln besteht. Castels Rückgriff auf Kirchers Farblehre erscheint den Angehörigen der *Académie* vor dem Hintergrund der Erkenntnisse Isaac Newtons wie ein wissenschaftlicher Atavismus. Für Newtonianer wie De Mairan steht Kirchers konfessionell geprägte Wissenschaftstheorie seit jeher unter einem gewissen „Mystizismusverdacht“^{xxv}.

In Deutschland stößt Castels Projekt – nach Telemanns „Beschreibung“ von 1739 – dagegen gerade unter Gelehrten immer wieder auf ein wohlwollendes Echo.

1742 übernimmt der Philosoph und Musiktheoretiker Lorenz Christoph Mizler den Bericht Telemanns – allerdings ohne Nennung der Quelle – in seine *Musikalische Bibliothek*, und schon ein Jahr später führt der Arzt und Experimentalphysiker Johann Gottlob Krüger ein Nachfolgemodell von Castels Farbenklavier vor in den *Miscellanea Berolinensia*^{xxvi} – einer Schriftenreihe der *Königlich-Preußischen Akademie der Wissenschaften* – vor, das er 1748 im Rahmen seiner „Anmerkungen aus der Naturlehre über einige zur Musik gehörige Sachen“^{xxvii} noch einmal verfeinert. Krügers Apparat projiziert farbige Flächen auf eine im Hintergrund angebrachte Leinwand. Hier laufen nicht mehr Seidenfäden zusammen, sondern Lichtwellen, und die Projektionsfläche füllt sich mit ineinander übergehenden Figuren, die er im *Hamburgischen Magazin* von 1748 sehr präzise beschreibt.^{xxviii}

Zitator:

Nun sollen meine Leser hören, wie eine Farbenmusik klinget. [...] Mein Stück geht aus von dem C[-Dur], und ich mache den Anfang mit dem Accord. Sogleich erblicken sie einen großen rothen Cirkel, in demselben einen kleineren, welcher zwar schwefelgelb ist, aber wegen Vermischung mit dem vorigen eine orange Farbe annimmt, in diesen andern Cirkel fällt ein noch kleinerer, welcher himmelblau ist, und der durch die Vermischung mit dem vorhergehenden ungefähr eine seladon grüne Farbe vorstellen wird.^{xxix}

Hauptsprecher:

Unter allen deutschsprachigen Beobachtern dürfte dieses surreale Arrangement aus sichtbaren Klängen und hörbaren Farben dem Hamburger Publikum noch am wenigsten fremd vorgekommen sein: Lange bevor Georg Philipp Telemann seinen Mitbürgern erstmals den Namen „Louis-Bertrand Castel“ ans Herz legen kann, hat Hamburgs Dichturfürst Barthold Heinrich Brockes dem Phänomen des Farbenhörens schon ein „physicalisch-moralisches Gedicht“^{xxx} gewidmet.

Zitator:

Meine Seele hört im Sehen, Wie, den Schöpfer zu erhöhen, Alles jauchzet, alles lacht. Höret nur! Des beblühten Frühlings Pracht Ist die Sprache der Natur, Die sie deutlich, durchs Gesicht, Allenthalben mit uns spricht.^{xxxi}

Musikzuspielung 4:

Georg Friedrich Händel: „Meine Seele hört im Sehen“, aus: „Neun deutsche Arien“, HWV 207, Nuria Rial, Austrian Baroque Company & Michael Oman, Deutsche Harmonia Mundi, LC 00761, Wiedergabe: nach 01:11 unter fortlaufenden Text blenden

Hauptsprecher:

Das Projekt *Augen-Orgel* entwickelt sich von den vierziger Jahren des 18. Jahrhunderts an immer mehr zu einer deutsch-französischen Kooperation, und 1747 spricht Louis-Bertrand Castel das deutsche Publikum mit einer übersetzten Version seines sieben Jahre zuvor in Paris erschienenen Traktats „*L'Optique des couleurs*“^{xxxii} sogar erstmals höchstpersönlich an.

In Frankreich ist die heiße Phase des wissenschaftlichen Diskurses zu diesem Zeitpunkt lange vorüber, und während Castel immer noch nach Wegen einer technischen Realisation seines Apparates sucht, scheint die

Erfindung unter Landsleuten längst zur erheiternden Stilblüte aus den Laboratorien eines verschrobene Tausendsassa verkommen zu sein.

Voltaire berichtet schon in den späten dreißiger Jahren einigermaßen amüsiert, dass der Pater mit seinem Lichtklavier immer wieder...

Zitator:

...Menuette und schöne Sarabandes malt [...] und seit zwölf Jahren alle Gehörlosen von Paris zum Konzert einlädt.^{xxxiii}

Hauptsprecher:

Als Denis Diderot rund zehn Jahre später die Probe aufs Exempel macht und tatsächlich in Begleitung eines Taubstummen bei Louis-Bertrand Castel auftaucht, erweist sich der Vorsatz des Paters, einem Gehörlosen mit Hilfe des „Clavecin oculaire“ die ganze Schönheit der Musik näherzubringen, als Flop. Es kommt zu einem fatalen Missverständnis.

Zitator:

Mein Tauber nahm an, jenes erfindungsreiche Genie wäre selbst auch taubstumm und sein Klavier diene ihm dazu, mit anderen Menschen zu plaudern; jeder Farbton auf dem Klavier hätte den Wert eines Buchstaben des Alphabets, und mit Hilfe der Tasten verbände er dank seiner Fingerfertigkeit diese Buchstaben miteinander und bildete aus ihnen Wörter, Sätze, ja eine ganze Rede in Farben.^{xxxiv}

Hauptsprecher:

Immerhin lässt Diderot den Apparat in seinem Roman „*Les Bijoux indiscrets*“ 1748 noch einmal als Requisit aus dem Land „*Utopia*“ auftauchen^{xxxv} und widmet ihm trotz des Malheurs etwas später sogar einen Artikel im dritten Band seiner *Encyclopédie*.^{xxxvi} Grundsätzlich gilt Castels Clavecin in der französischen Bildungsschicht aber längst als aussichtsloses Unterfangen. Jean-Jacques Rousseau, der Louis-Bertrand Castel zwischen 1742 und 1743^{xxxvii} immer wieder gern einen Besuch abgestattet hatte, wird sich später Jahren vor allem kopfschüttelnd an den Pater erinnern:

Zitator:

Dieser Mann ist verrückt, aber ansonsten ein guter Mensch. Er scheint mir einer jener originellen Geister zu sein, die man eher dazu ermutigen sollte, das auszuarbeiten was sie entdecken, statt sie zu neuen Entdeckungen zu ermutigen.^{xxxviii}

Hauptsprecher:

Castel lässt sich weder durch solche Äußerungen, noch durch die anhaltende Serie praktischer Misserfolge davon abhalten, weitere, zunehmend tollkühnere sensualistische Maschinen wie etwa „*Geschmacks-*“ oder „*Geruchs-Klaviere*“ zu planen und am Ende gar ein „*Clavecin pour tous les sens*“ zu projektieren.^{xxxix} Aber allmählich wird die Luft um derartige Vorhaben dünn: Hatte Castel Mitte der dreißiger Jahre den spanischen Botschafter von Paris, den Herzog von Huescar, der ihm bei der technischen Realisierung des Projektes finanziell unter die Arme greifen wollte, noch einigermaßen brüsk mit dem Verweis auf unklare patentrechtliche Fragen und mögliche Probleme bei der Gewinnaufteilung abgewiesen,^{xl} so steckt er spätestens zu Anfang der fünfziger Jahre in veritablen Geldnöten. Kurz nachdem ihm der Comte de Maillebois mit einem Betrag von etwa 85 Louis d'or aus der Klemme hilft, wendet er sich noch einmal mit folgenden Worten an dessen Gattin:

Zitator:

Lassen Sie mich offen sein: Ich brauche sofort [noch einmal] 15 Louis, wenn ich vermeiden will, dass ich für mein Clavecin bankrott gehe. Ich muss das für meine Ehre sagen, und womöglich auch für die Ehre [Ihres Gemahls], den M[onsieur] Le Comte.^{xli}

Hauptsprecher:

Der Umstand, dass sein Apparat mehrere Dekaden nach seiner Erfindung immer noch nicht funktioniert, hat aus dem umtriebigen Pater im Lauf der Jahre einen verbissenen Einzelkämpfer gemacht. An den Baron de Montesquieu schreibt er 1748:

Zitator:

Ich werde meine Kammer nicht eher verlassen, als ich mein Clavecin vollständig fertiggestellt habe.^{xii}

Musikzuspielung 5:

Jean-Philippe Rameau: „L’Egyptienne“, Céline Frisch (Cembalo), Alpha 123, kein LC, Wiedergabe: nach ca. 00:45 unter fortlaufenden Text blenden

Hauptsprecher:

Bis zu seinem Tod im Januar 1757 verfolgt Louis-Bertrand Castel mit dem „Clavecin oculaire“ ein ebenso skurriles wie ehrgeiziges Ziel, und er scheitert letztlich inmitten eines konfliktträchtig aufgeladenen Raumes zwischen jesuitischer Kombinatorik und newtonschem Kalkül, ganzheitlicher Ästhetik und mangelhafter Technik, hochtrabenden Plänen und einem leeren Portemonnaie. Trotzdem legt Castel als Pionier der Vor- und Frühgeschichte synästhetischer Forschungen einen entscheidenden Grundstein für alle Lichtorgeln und Farbenklaviere des 19. und 20. Jahrhunderts – von Bainbridge Bishop bis Wallace Rimington – und damit sogar bis zum Opus Ultimum Alexander Nikolajewitsch Skrjabins, dem „*Prométhée*“, dessen Partitur – als „Poème du feu“ – 1915 zum ersten Mal in der Musikgeschichte ein Farbenklavier vorschreibt. Fast scheint es, als hätte der visionäre Pater Skrjabins bunte Klangflächen zur Mitte des 18. Jahrhunderts längst kommen sehen:

Zitator:

Die gesamte Farben-Untersuchung ist neuer, als man sich vorstellen mag, und ich [weiß], daß meine gegenwärtige Arbeit nur ein sehr kleines Stückgen oder Theilgen, von unendlichen Entdeckungen sey, die ich in künftigen Zeiten voraus sehe; was auch des unvergleichlichen Newtons alzugeschickte Nachfolger dawider einwenden mögen.^{xiii}

Musikzuspielung 6:

Alexander Skrjabin: „Prométhée: Le Poème du Feu“, op. 60, Chicago Symphony Orchestra (Pierre Boulez), Deutsche Grammophon, LC 00173, Wiedergabe: auf Ende fahren

gemessene Länge des gelesenen Textes inklusive Anmoderation: 21:05

verbleibender Rest für Zuspielungen: 7:55

minimal erforderlicher Rest für fest eingeplante Zuspielungen (ohne 6) 4:50

GEMA-BERICHT

Musikzuspielung 1:

Georg Philipp Telemann: „Pariser Quartett I“, erster Satz: „Grave-Allegro“, Barthold Kuijken, Gustav Leonhardt, Sigiswald Kuiken & Wieland Kuijken, Sony Vivarte, LC 6868

Musikzuspielung 2:

Marin Marais: „La Gamme“, London Baroque (Charles Medlam), Ingrid Seifert (VI.), Charles Medlam, William Hunt (V.d.G.), John Toll (Cemb.), Harmonia Mundi France, LC 7045

Musikzuspielung 3:

Jean-Philippe Rameau: „L’entretien des Muses“, Christophe Rousset (Cemb.), L’Oiseau-Lyre, LC 00254

Musikzuspielung 4:

Georg Friedrich Händel: „Meine Seele hört im Sehen“, aus: „Neun deutsche Arien“, HWV 207, Nuria Rial, Austrian Baroque Company & Michael Oman, Deutsche Harmonia Mundi, LC 00761

Musikzuspielung 5:

Jean-Philippe Rameau: „L’Egyptienne“, Céline Frisch (Cembalo), Alpha 123, kein LC

Musikzuspielung 6:

Alexander Skrjabin: „Prométhée: Le Poème du Feu“, op. 60, Chicago Symphony Orchestra (Pierre Boulez), Deutsche Grammophon, LC 00173

- ⁱ Barthold Heinrich Brockes, vertont von Georg Friedrich Händel in „Neun deutsche Arien“, HWV 207
- ⁱⁱ Sebastian Klotz: „Kombinatorik und die Verbindungskünste der Zeichen in der Musik zwischen 1630 und 1780“, S. 113
- ⁱⁱⁱ Georg Philipp Telemann: „Beschreibung der Augen-Orgel oder des Augen-Clavicimbels, so der berühmte Mathematicus und Jesuit zu Paris, Herr Pater Castel erfunden und ins Werk gerichtet hat; aus einem Französischen Briefe übersetzt von Telemann“, Hamburg 1739, „Meine Leser!“, unpaginierte Druckseite 1
- ^{iv} vgl. Sebastian Klotz: „Kombinatorik und die Verbindungskünste der Zeichen in der Musik zwischen 1630 und 1780“, S. 124
- ^v vgl. Heinz Becker/Lutz Lesle: „Hamburg“, Hauptartikel in: „Grove Music Online“, Oxford 2007-13
- ^{vi} Georg Philipp Telemann: „Beschreibung der Augen-Orgel oder des Augen-Clavicimbels, so der berühmte Mathematicus und Jesuit zu Paris, Herr Pater Castel erfunden und ins Werk gerichtet hat; aus einem Französischen Briefe übersetzt von Telemann“, Hamburg 1739, unpaginierte Druckseite 5
- ^{vii} Georg Philipp Telemann: „Beschreibung der Augen-Orgel oder des Augen-Clavicimbels, so der berühmte Mathematicus und Jesuit zu Paris, Herr Pater Castel erfunden und ins Werk gerichtet hat; aus einem Französischen Briefe übersetzt von Telemann“, Hamburg 1739, unpaginierte Druckseite 4f.
- ^{viii} Georg Philipp Telemann: „Beschreibung der Augen-Orgel oder des Augen-Clavicimbels, so der berühmte Mathematicus und Jesuit zu Paris, Herr Pater Castel erfunden und ins Werk gerichtet hat; aus einem Französischen Briefe übersetzt von Telemann“, Hamburg 1739, unpaginierte Druckseite 2
- ^{ix} Louis-Bertrand Castel: „Clavecin pour les yeux, avec l'art de Peindre les sons et toutes sortes de Pieces de Musique“, in: „Mercure de France“, Paris, Novembre 1725
- ^x Albert Cohen/Philippe Vendrix: Artikel: „Castel, Louis-Bertrand“, in: Grove Music, Oxford University Press 2007-13 geben den Ortsnamen fälschlich mit „Aubelas“ an
- ^{xi} vgl. dazu v. a. Marain Mersenne: „Traité de l'Harmonie Universelle“, Paris 1627 oder: Ders.: „Harmonie universelle: Contenant la théorie et la pratique de la musique“, Paris 1636
- ^{xii} vgl. dazu v. a. Athanasius Kircher: „Musurgia Universalis“, Rom 1650, oder: Ders.: „Neue Hall- und Thon-Kunst“ (deutsch von Agatho Carione), Eilwangen 1684
- ^{xiii} Athanasius Kircher: „Musurgia Universalis“ (deutsch von Andreas Hirsch), Schwäbisch Hall 1662, S. 150/186
- ^{xiv} vgl. dazu: Maarten Franssen: „The ocular harpsichord of Louis-Bertrand Castel“, Amsterdam 1991, S. 19, hier wird Decourt als „otherwise unknown“ klassifiziert.
- ^{xv} Louis-Bertrand Castel: „Clavecin pour les yeux, avec l'art de Peindre les sons et toutes sortes de Pieces de Musique“, in: „Mercure de France“, Paris, Novembre 1725, S. 2554, Übertragung ins Deutsche: W. K.
- ^{xvi} Louis-Bertrand Castel: „Clavecin pour les yeux, avec l'art de Peindre les sons et toutes sortes de Pieces de Musique“, in: „Mercure de France“, Paris, Novembre 1725, S. 2561
- ^{xvii} Georg Philipp Telemann: „Beschreibung der Augen-Orgel oder des Augen-Clavicimbels, so der berühmte Mathematicus und Jesuit zu Paris, Herr Pater Castel erfunden und ins Werk gerichtet hat; aus einem Französischen Briefe übersetzt von Telemann“, Hamburg 1739, „Meine Leser!“, unpaginierte Druckseite 1
- ^{xviii} Louis-Bertrand Castel: „Clavecin pour les yeux, avec l'art de Peindre les sons et toutes sortes de Pieces de Musique“, in: „Mercure de France“, Paris, Novembre 1725, S. 2574
- ^{xix} Louis-Bertrand Castel: „Clavecin pour les yeux, avec l'art de Peindre les sons et toutes sortes de Pieces de Musique“, in: „Mercure de France“, Paris, Novembre 1725, S. 2574
- ^{xx} Maarten Franssen: „The ocular harpsichord of Louis-Bertrand Castel“, Amsterdam 1991, S. 54
- ^{xxi} Sebastian Klotz: „Kombinatorik und die Verbindungskünste der Zeichen in der Musik zwischen 1630 und 1780“, S. 113
- ^{xxii} aus: Jean-Philippe Rameau: „Pièces de Clavessin avec une méthode pour la mécanique des doigts“, Paris 1724
- ^{xxiii} Sebastian Klotz: „Kombinatorik und die Verbindungskünste der Zeichen in der Musik zwischen 1630 und 1780“, S. 113
- ^{xxiv} Sebastian Klotz: „Kombinatorik und die Verbindungskünste der Zeichen in der Musik zwischen 1630 und 1780“, S. 114
- ^{xxv} Joachim Gessinger: „Auge und Ohr: Studien zur Erforschung der Sprache am Menschen 1700-1850“, Berlin 1994, S. 137
- ^{xxvi} Johann Gottlob Krüger: „De novo musicis, que oculi delectantur, genere“, in: „Miscellanea Berolinensia ad incrementum scientiarum“, Bd. VII, Berlin 1743
- ^{xxvii} Johann Gottlob Krüger: „I. Anmerkungen aus der Naturlehre über einige zur Musik gehörige Sachen“, in: „Hamburgisches Magazin“ I, 4, Hamburg/Leipzig 1748
- ^{xxviii} Sebastian Klotz: „Kombinatorik und die Verbindungskünste der Zeichen in der Musik zwischen 1630 und 1780“, S. 127
- ^{xxix} Johann Gottlob Krüger: „I. Anmerkungen aus der Naturlehre über einige zur Musik gehörige Sachen“, in: „Hamburgisches Magazin“ I, 4, Hamburg/Leipzig 1748, S. 375
- ^{xxx} Originaltitel der Sammlung: „Irdisches Vergnügen in Gott, bestehend in Physikalisch- und Moralischen Gedichten“
- ^{xxxi} Barthold Heinrich Brockes: „Meine Seele hört im Sehen“, aus: „Irdisches Vergnügen in Gott“, Hamburg 1721-48
- ^{xxxii} Louis-Bertrand Castel: „Die auf lauter Erfahrungen gegründete Farben-Optick“, Übersetzung bei Renger, Halle 1747
- ^{xxxiii} Voltaire: „Œuvres complètes“ XXXIV („Correspondance II, Années 1736-1738“), Paris 1880, S. 438
- ^{xxxiv} Denis Diderot: „Lettre sur les Sourds et les Muets“, in: „Œuvres“ IV, Hg. v. Laurent Versini, Paris 1996, S. 19f.
- ^{xxxv} Louis-Bertrand Castel: „Clavecin pour les yeux, avec l'art de Peindre les sons et toutes sortes de Pieces de Musique“, in: „Mercure de France“, Paris, Novembre 1725, wiedergegeben und 11übersetzt in: „Telemanns Beschreibung einer Augen-Orgel“, Studien zur Aufführungspraxis und Interpretation von Instrumentalmusik des 18. Jahrhunderts, XVIII, Michaelstein 1982 (?), S. 8
- ^{xxxvi} Denis Diderot: „Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers“, Paris 1753, Artikel: „Clavecin oculaire“, S. 511f.
- ^{xxxvii} vgl. Maarten Franssen: „The ocular harpsichord of Louis-Bertrand Castel“, Amsterdam 1991, S. 57
- ^{xxxviii} Jean-Jacques Rousseau: „Les Confessions“, Paris, La Pléiade, Gallimard 1950, S. 289
- ^{xxxix} M. Anders: „Clavecin oculaire“, in: „Encyclopédie des Gens du Monde“, Band VI, Paris 1836, S. 159
- ^{xl} Maarten Franssen: „The ocular harpsichord of Louis-Bertrand Castel“, Amsterdam 1991, S. 31
- ^{xli} Brüssel, Royal Library Albert I, Manuskriptensammlung Nr. 20754, 28r.-29r., zitiert in: Maarten Franssen: „The ocular harpsichord of Louis-Bertrand Castel“, Amsterdam 1991, S. 31, Übertragung: W. K.
- ^{xlii} Montesquieu: „Oeuvres“, Bd. III, pp. 1157f., Urtext: „Je ne sors plus de machambre depuis que je fais tout bon mon Clavecin“, Übertragung: W. K.
- ^{xliiii} Louis-Bertrand Castel: „Die auf lauter Erfahrungen gegründete Farben-Optick“, Übersetzung bei Renger, Halle 1747, S. 255