



Sonntag, 08. Februar 2015 (20:05-21:00 Uhr), KW 6
Deutschlandfunk / Abt. Musik und Information

FREISTIL

Können Vasen sprechen?

Eine Archäologie der Geräusche

Von Lorenz Schröter

Redaktion: Klaus Pilger

[Produktion DLF 2015]

Manuskript

1. Zusp. Schröter (*laut, tief, geheimnisvoll, aus der Reportage*):
„KÖNNEN VASEN SPRECHEN?“

2. Zusp. Weinzierl:

„Wenn man versucht, aus historischen Artefakten über den Klang dieser Zeit, in der die entstanden sind, herauszufinden, stellen sich aus meiner Sicht zwei Probleme. Erstens man müsste ein Material finden dass durch natürliche Schall-Phänomene verformt werden kann.“

(1) Zusp. Schröter:

„KÖNNEN VASEN SPRECHEN?“

3. Zusp. Watzek:

(Atmo: Lehm geschlagen, Plane, Lehm geschlagen, Drehscheiben hantieren)

„Das nehme ich zum Vorbereiten. Das werden so 2 Kilo sein.

(LS): Und was für ein Ton?

Das ist jetzt ein etwas feinerer, ein Steinzeug-Ton, der ist fein schamottiert, der ist zementfein, das ist die feinste Tonart die ich kriegen kann, ohne Krümel (Klatschen) also völlig klein gemahlen. Der wird ja als Mehl mit Wasser versetzt. (Klatschen) Und dann werden unter Umständen noch Anteile wie Schamott und Eisen dazugesetzt, aber das ist die pure reine Masse, die praktisch ohne Zusatz aus der Erde gewonnen wird.“

(1)Zusp. Schröter:

„KÖNNEN VASEN SPRECHEN?“

Sprecher:

Können Vasen sprechen? Eine Archäologie der Geräusche. Feature von Lorenz Schröter

4. Zusp. Potengowski:

„Dann spiel ich jetzt die Schwanenknochenflöte an, gefunden im Geißenklösterland, die Rekonstruktion der Schwanenflöte.

(Atmo: Schwanenhalsflöte).“

5. Zusp. Hagel (singt Orestie v Euripides)

Sprecher:

Die Vergangenheit hat ihre Spuren in Texten und Bildern hinterlassen. Man weiß: So haben die Menschen gedacht und die Welt gesehen. Wie aber hat sie geklungen?

6. Zusp. Münzel:

„Das Alter der Flöten liegt so bei 35 bis 40.000 Jahren vor heute und die gehören zur Aurignacien-Kultur, das ist die älteste Kultur vom anatomisch modernen Menschen, vom Neandertaler kennen wir bisher keine veritablen Flöten die solide sind, bisher, aber das wird auch noch heiß diskutiert.

Jetzt die Nachbauten hier, wir haben etwa in Geißenklösterle haben wir drei Flöten, davon sind zwei relativ vollständig, die eine ist aus einem Schwanenknochen, aus dem dünneren, aus dem Speichenknochen gefertigt.“

Sprecher:

In den Höhlen vom Hohler Fels und Geißenklösterle in der Schwäbischen Alb wurden die ältesten Kunstwerke der Menschheit gefunden, ein Pferdekopf, Löwenmenschen und eine Frauenfigur aus Mammut-Elfenbein.

7. Zusp. Potengowski:

„Dann nehmen wir die Rekonstruktion von der Mammutelfenbeinflöte, auch gefunden im Geißenklösterle.“

(Atmo: Elfenbeinflöte)

Sprecher:

Die Geowissenschaftlerin Susanne Münzel von der Universität Tübingen bekam die Tierknochen aus den Höhlen der Schwäbischen Alb auf ihren Labortisch. In einigen Knochen waren Löcher, eindeutig von Menschenhand gebohrt, von vor über 35.000 Jahren. Sie hatte die ältesten Musikinstrumente bestimmt.

8. Zusp. Münzel:

„Dann haben wir eine Elfenbeinflöte, das ist ein richtiges High-Tech-Instrument, weil Elfenbein zunächst als Elfenbeinstab aus dem Stoßzahn rausgeschnitzt werden muss, anschließend gespalten, innen wieder ausgehöhlt und dann zusammengebunden und geklebt mit Birkenpech und Sehnen zusammengebunden.“

Sprecher:

Auf dem 9. Symposium der Studiengruppe für Musikarchäologie in Berlin präsentieren fröhliche Wissenschaftler ihre Forschungen. Ein holländischer Hippie in Pumphosen und Pferdeschwanz spielt eine indonesische Maultrommel.

9. Zusp. Iren mit Musik/darüber:

Sprecher:

Ein paar dicke Iren, bärtig, rotgesichtig und promoviert, blasen in dicke Bronzehörner, die aussehen wie krumme Regenrinnen, stampfen dabei mit den Füßen und freuen sich an der Musik.

10. Zusp. Iren mit Musik

Sprecher:

Die Konzertflötistin Friederike Potengowski spielt die Gänsegeierflöte aus der Hohler Fels-Höhle.

11. Zusp. Potengowski:

„Das ist der Nachbau von der Gänsegeierflöte, der ist im Moment so wie die Rekonstruktion gebaut ist, was ja dem Original am nächsten ist, zumindest hier oben ist so eine kleine Kerbe. Es gibt die Möglichkeit die Flöte auf die Kerbe zu spielen, aber dabei sind wir nicht in der Lage wirklich klingende Töne zu produzieren.“

(Atmo: Geier-Flöte)

12. Zusp. Münzel:

„Und wir haben dann aus der Nachbarhöhle, aus dem Hohlen Fels, haben wir eine Flöte, eine Vogelknochen-Flöte von einem Bartgeier, der Speiche. Und da hat es bei dem Workshop eben Diskussionen gegeben, wie die überhaupt gespielt wurde, weil die schwierig anzupspielen ist.“

13. Zusp. Potengowski:

„Und wenn wir sie umdrehen, dort gibt es keine Kerbe am anderen Ende und auf die Kante spielen, dann klingt es im Moment so.“

(Atmo Geierflöte)

Sprecher:

Der Medientheoretiker Marshall McLuhan sprach vor Jahrzehnten von einem visual turn. Er meinte, mit dem Buchdruck sei aus einer Geschichten erzählenden Kultur eine visuelle geworden, wo jeder alleine für sich leise las.

1992 forderte der Kunsthistoriker William Mitchell einen pictural turn für die Geisteswissenschaftler, Texte seien genug gelesen, man solle dem Ungesagtem, dem Außertextlichem in den Bildern nachspüren.

Sprecher:

Zum Beginn unseres Jahrtausends hört man dann vom sonic turn. Die `Sound Studies` rütteln an der Vorherrschaft des Visuellen in der Moderne und in der Geschichtsschreibung.

15. Zusp. Münzel:

(LS): „Weiß man wie rum die gespielt wurde? Wo das Mundstück war?“

Darüber gibt es auch Diskussionen, ich glaube am sichersten ist es bei der Schwanenflöte, ja, da sind sich alle einig, dass es von dem distalen Ende gespielt wird.

(LS): Die Länge, ist die sicher? Oder kann die abgebrochen sein, die Flöte?

Nein auch da wissen wir nicht genau Bescheid wie lang die Flöten sind, aber wir haben durch den Vogelknochen ein natürliches Limit an Länge. Während bei der Elfenbeinflöte kann man sich auch vorstellen, dass man auch längere Flöten aus dem Stoßzahn rausschnitzen kann.“

Sprecher:

Die Relikte der Vergangenheit sind meist nicht komplett. Holz, Rinde, Wachs längst verrottet. Dabei könnte man die Flöten auch mit einem Mundstück aus Birkenrinde und Wachs spielen. Wie der `Steinzeitanimateur` Jean-Loup Ringot, dessen Finger zu kräftig für die Löcher in den Knochenflöten sind.

16. Zusp. Ringot:

„There are problems with my fingers.....“

(Atmo Flöte)“

17. Zusp. Münzel:

„Natürlich ist es auch möglich, dass die Flöten irgendwie Bienenwachs enthalten haben oder dass sie mit einer Zunge gespielt wurden, also mit einem Ried, also mit einem Rohr oder so. Die Sachen vergehen natürlich und die wird man nicht finden. Ich finde unser Untersuchung ist deswegen spannend, weil wir versuchen ganz ohne Mundstück, so wie die Stücke sind, zu schauen, was ist spielbar und wie ist der Unterscheid zwischen den drei am meisten vollständigen Flöten.“

18. Zusp. Ringot:

Atmo Flöte

19. Zusp. Münzel:

(LS): „Gibt es auch andere Instrumente? Schlaginstrumente? Trommeln?“

Da ist wieder das Problem ob man die findet. Was immer für sehr wahrscheinlich gehalten wird, diese Schwirrhölzer, das sind so längliche, ganz flache flügelartige Dinge, die an einer langen Schnur so ein Windgeräusch erzeugen.“

20. Zusp. Schwirrhölzer

21. Zusp. Münzel:

„Sicherlich hat es Trommeln gegeben, aber wenn wir denken, dass die aus einem Holzrahmen und einer Tierhaut gemacht wurden, die finden wir natürlich nicht aus der Zeit.“

Sprecher:

Geräusche tragen eine Botschaft. Auch wenn es keine Worte sind. Der französische Historiker Alain Corbin hat eine bahnbrechende Studie über „Die Sprache der Glocken im 18. und 19. Jahrhundert“ geschrieben. Wie sie das dörfliche Leben und die Gefühle der Hörer regelten. Nach der französischen Revolution, so Corbin, ...

2. Sprecher:

... versuchten die Machthaber den Glocken das Sakrale zu nehmen, ihren religiösen Gebrauch zu beschränken, seine sensorische Präsenz zu mindern und seine Feierlichkeiten zu monopolisieren. Sie ...

(Sprecher:

Die neuen Machthaber Frankreichs)

2. Sprecher:

Sie bemühten sich, die Geläute dem Rhythmus staatsbürgerlicher Betätigung unterzuordnen. Das veranlasste sie, den Gemeinden das Recht auf Lärm abzusprechen.

Sprecher:

Die Sound Studies, ob bei den Kulturwissenschaftlern oder bei den Historikern, versuchen, die Wirkung von Lärm, Schall, Geräusch und deren Bedeutung für die Menschen zu erforschen. Es geht nicht um den Klang, wie er wirklich war.

(1) Zusp. Schröter:
„KÖNNEN VASEN SPRECHEN?“

22. Zusp. Weinzierl:

„Wenn man an die Keramik einer Vase denkt, oder Stein oder Erde, da fällt mir kein Material ein, wo so eine Verformung nachweisbar wäre, zumal es das zweite Problem gibt, wenn man diesen Klang wieder hörbar machen wollte, müsste man auch die Zeitveränderlichkeit des Schalls und damit auch die Zeitveränderlichkeit der Verformung rekonstruieren können.“

Sprecher:

Die Idee ist folgende: Schall übt einen gewissen Druck aus. Zugegebener Weise einen sehr, sehr geringen. Könnte dieser Schalldruck nicht Spuren in empfindlichem Material hinterlassen? Im weichen Lehm, wenn eine Vase geformt wird? Kann man später hören, was der Töpfer gesprochen hat, während seine Hände eine Vase auf der Drehscheibe formen? Kann man antike Vasen abspielen wie Schallplatten?

Sprecher:

Ein gewisser Richard G. Woodbridge behauptete in einem Brief an die Zeitschrift Nature, er hätte 1969 antike Vasen abgespielt wie eine Schallplatte und darin Töne vernommen. Das Geräusch der Drehscheibe und das Wort Blau auf Griechisch. Auch hätte er in einem Ölbild das Wort Blau gefunden, das sei aufgenommen worden, als der Maler die feuchte blaue Farbe aufgetragen habe.

Leider hat man nie wieder etwas von Richard G. Woodbridge gehört.

Stefan Weinzierl, Professor für Audiokommunikation an der TU Berlin, hat davon gelesen, ist aber skeptisch.

23. Zusp. Weinzierl:

„Da gab es Gedankenspiele von Akustikern, dass evtl. Vasen, die sich auf einem Drehteller bewegen eben die Zeitveränderung der Modulation abbilden können.“

Sprecher:

1993 beschallten die beiden schwedischen Wissenschaftler Paul Åström, ein Archäologe, und Mendel Kleiner, ein Akustiker, Vasen im Entstehungsprozess auf der Drehscheibe. Paul Åström lebt nicht mehr, Mendel Kleiner wollte oder konnte kein Interview mehr geben und schrieb dem Autor dieser Sendung einen Brief:

2. Sprecher (M. Kleiner):

Es war doch ziemlich schwierig Töne in Ton aufzunehmen. Bei nassem Lehm bleibt das Wasser wegen des Kapillareffekts zwischen den feinen Partikeln stehen. In den engen und scharfen Kurven im Lehm, das entspricht hohen Frequenzen, sammelte sich Flüssigkeit. Einfacher waren die niedrigfrequenten Spuren im Lehm zu erkennen.

Sprecher:

Wir haben den Versuch wiederholt. Die Töpfermeisterin Cordula Watzek kam mit Drehscheibe und genügend Lehm ins Studio.

24. Zusp. Watzek (*diese Zusp. unter die vorigen drei Sprechertexte legen*):

Für die Aufnahme entsteht ein relativ dickes Gefäß, die Wandstärke ist dann bei so einem halben Zentimeter. So den Wand drücke ich jetzt ab und jetzt habe ich ein kleines Holzplättchen, die Töpfer sagen Holzschiene, immer bring ich Wasser an das Gefäß. Die Holzschiene setzt unten an. Innen drin ist meine Hand und der Ton wird von Innen an die Holzschiene gedrückt und damit die Oberfläche geglättet. Ganz langsam damit von unten nach oben eine stabile Spirale im Ton ist. So, und ein Zylinder steht da, der bespielt werden kann.“

(1) Zusp. Schröter:

„KÖNNEN VASEN SPRECHEN?“

Sprecher: (*evtl über Musik v. R M Schafer*)

Der kanadische Komponist und Klangforscher Raymond Murrey Schafer prägte in den 1960er Jahren den Begriff Soundscape, Klanglandschaft. Er meint, die Vormoderne, also die Zeit vor der Erfindung der Dampfmaschine, wäre eine Hi-Fi-Klanglandschaft gewesen, die Geräusche seien klar voneinander getrennt: Kuh, Wind, Glocken. In der industriellen Moderne jedoch herrsche Lo-Fi, ein Grundrauschen, ein Matsch aus Geräuschen. Das Summen eines Ventilators nannte er `flat line in sound`. So etwas hätte es früher nicht gegeben.

25. Zusp. Hagel:

„Ich beginne mit dem Noresees Papyrus, das ist abgebrochen um die Hälfte, ich lasse also alles aus, wo die Musik weg ist.

-GESANG-“

Sprecher:

Privatdozent Doktor Magister Stefan Hagel von der Universität Wien.

Die Notenschrift der alten Griechen nutzte Buchstaben, teils mit kleinen Strichen, teils auf dem Kopf stehend.

Zusp. Hagel:

GESANG-

26. Zusp. Hagel:

„Tja und das war es dann schon mit dem Satz ... das ist ein Papyrus aus dem 3. Jahrhundert v Chr., das Stück, das hier vertont ist, ist von Euripides, es wird von den meisten Leuten angenommen, dass das wohl auch die Originalmelodie sein dürfte, weil es in der Skala ist von der wir wissen, dass sie sehr alt ist. Das ist ein Chorlied, es geht darum, dass Orestes nach dem Mord an seiner Mutter von den Rache Furien zum Wahnsinn getrieben wird, und es geht um die allgemeine Hinfälligkeit des menschlichen Schicksals und des steten Wandel und der Zugriff des Göttlichen.“

(LS): Sie haben aber ganz kurz gesungen, das kann doch nicht alles in den paar Sekunden passiert sein.

Im Wesentlichen wird darauf alles in wenigen Sekunden angespielt, ja.“

Sprecher:

Die Töne sind verflogen. Manchmal können wir die Bedeutung und den Eindruck auf die Menschen ahnen. Doch wie es wirklich geklungen hat wissen wir nicht. Was wir hören sind im Grunde Echos.

27. Zusp. Havemann:

(LS): „Wie sprachen die alten Ägypter?

Wie sie sprachen wissen wir nicht, weil wir eigentlich keine Aufzeichnung haben der richtigen Aussprache, sondern die Ägypter haben notiert eigentlich nur die Konsonanten. Wir kennen nur die Konsonantengerüste der ägyptischen Sprache, wir wissen aber dass es Vokale gab, nur wir wissen nicht welche Vokale an welcher Stelle gesetzt wurden.“

28. Zusp. Philip Glass Oper `Echnaton`

29. Zusp. Havemann:

„Es ist für uns schwer nachzuvollziehen, aber wenn Sie sich mal zu erinnern, wenn man einen Annoncen-Text bei uns hat, da gibt es sehr häufig abgekürzte Wörter im Deutschen wie Zentralheizung wie „Ztrhzg“ das können wir durchaus verstehen, weil wir das Wort kennen So muss man sich das vorstellen, die Ägypter kannten die Wörter und hatten auch noch bestimmte Hilfhieroglyphen, Zeichen, die eine Semantik des Wortes, eine Sachgruppe mit kennzeichnen, die wurden meist am Ende des Wortes geschrieben, z. B. kleine Beinchen für ein Verb des Laufens oder ein Arm mit einem Stock in der Hand für ein Verb des Schlagens.“

30. Zusp. Koptische Liturgie

31. Zusp. Havemann:

„In einer späten Sprachphase des Ägyptischen, also um die Zeitenwende herum, als das Christentum aufkam, ist das Ägyptische dann mit koptischen, also mit griechischen Buchstaben geschrieben worden und die koptische Sprache ist sogar bis heute überliefert als Liturgiesprache der koptischen Kirche, also ein Zweig der christlichen Kirche.“

(30.) Zusp. Koptische Liturgie

32. Zusp. Havemann:

„Altägyptisch kann man eben nicht wirklich sprechen. Die Ägyptologen helfen sich natürlich, weil wenn wir über ein Wort sprechen wollen und es nicht nur aufschreiben, dann müssen wir uns verständigen, wir haben so eine Hilfskonstruktion, d.h. wenn wir ein Konsonantengerüst durch eine hieroglyphische Schreibung haben, dann sprechen wir das, indem wir zwischen den Konsonanten ein E setzen. Wenn wir ein N, ein F, und ein R dann sprechen wir das Nefar aus und so verstehen wir uns. Man muss aber auch sagen, dass nicht alle Ägyptologen das gleich sprechen. Z.B. ich habe Nefar genannt, der Name Nofretete da steckt dieses Nefar drin und der wird bei uns im Deutschen als „Nofretete“ wiedergegeben, aber im englischsprachigen Raum, die Ägyptologen sagen „Nefartiti“. Und wahrscheinlich wenn man es richtig, ist es Nefateta, aber ganz genau weiß man es nicht und wenn wir es jetzt grammatisch korrekt altägyptisch sprechen, dann müsste man sagen Nefaret i-iti. Das heißt übersetzt Nefaret ist die Schöne und i iti sie ist gekommen. Also „die Schöne, sie ist gekommen.“

Sprecher:

The British Library ging einen ähnlichen Weg, um Shakespeares Aussprache zu rekonstruieren.

33. Zusp. British Library:

„Romeo, Romeo! Wherefore art thou Romeo? Deny thy father and refuse thy name. Or, if thou wilt not, be but sworn my love, And I'll no longer be a Capulet.“

Sprecher:

Worte am Ende der Zeile, die sich heute nicht mehr reimen, müssen so ausgesprochen werden, dass sie sich reimen.

(33) Zusp. British Library:

„Shall I hear more, or shall I speak at this?/ Tis but thy name that is my enemy:

Thou art thyself, though not a Montague. ...“

(28) Zusp. P. Glass Oper 'Tut Ench Amun'

34. Zusp. Havemann:

„Ich habe hier einen kleinen Text, das heißt so was wie 'Lebe dein Leben, du sollst nicht sterben, du sollst existieren Millionen von Jahren, Millionen von Jahren'. Als Altägyptisch würde sich das so anhören wie: 'Anch, anch, en mut eck ju eck er hech en hech acha elhech.'

Das ist ein Gesang, der bei einem Begräbnis eines Königs gesungen wurde. D. h. du sollst ewig leben, du sollst ewig im Jenseits leben. Dieser Text, deshalb habe ich den jetzt genannt, ist verwendet worden musikalisch von Philip Glass.“

Zusp. Philip Glass Oper 'Echnaton'

35. Zusp. Watzek:

„Wollen wir das jetzt dann mit der Feder machen?

Können wir gerne machen.

Sollen wir bei der Größe bleiben? Ich fände es gut, wenn die alle in einer Größe wären, mit verschiedenen Aufspielen. Ich glaube das ist sinnvoller.

Okay. Gut, klappt ja ganz gut

Das ist die Abspielgeschwindigkeit. Ungefähr 60 Umdrehungen würde ich mal sagen. Es müssten so 70 Umdrehungen sein.“

36. Zusp. Weinzierl:

„Der Schalldruck bei natürlichen Schall-Phänomene wie Sprache oder Musik, das ist bei einer Flugzeugturbine noch mal was anderes, bei natürlichen Phänomene ist der Schalldruck so gering, dass Festkörper in der Regel nicht verformt werden.“

2. Sprecher (M. Kleiner):

Da die antiken Drehscheiben recht laut waren, müsste dieses Geräusch bei Aufnahme in den feuchten Lehm der Vasen mit eingeflossen sein.

Sprecher:

Meint der schwedische Akustiker Mendel Kleiner in seinem Brief.

2. Sprecher (M. Kleiner):

Die Geräusche von Sprache und Drehscheibe liegen im selben Frequenzbereich und überlagern sich. Deshalb scheint es schwierig zu sein, von antiken Vasen und Urnen Töne abzuspielen.

37. Zusp. Watzek:

„Der Zylinder schön grade geglättet. Der ist ungefähr jetzt einen halben Zentimeter dick, so dass er auch schön fest stabil ist wenn ich mit der Feder jetzt gleich die Aufnahme starte. Als Feder habe ich hier eine Taubenfeder, sie soll die Schwingungen aufnehmen und spiralförmig, während die Scheibe läuft, den Ton auf den Zylinder übertragen. So, die Aufnahme kann starten
KÖNNEN VASEN SPRECHEN? - KÖNNEN VASEN SPRECHEN? - KÖNNEN VASEN SPRECHEN?
KÖNNEN VASEN SPRECHEN?“

Sprecher:

Schön wär 's jedenfalls. Der amerikanische Tausendsassa, Charles Sanders Peirce, Mathematiker und Philosoph schrieb 1902: In hundert Jahren, wenn der Fortschritt anhält, werden wir Aristoteles im Original hören können.

38. Zusp. Rühling:

„Good evening we are music romana and we have instruments with us they come from late antiquity, we have harps, two kinds of harps that have been played in Rome so far, we have these coptic flutes that have been played in late antiquity and medieval times. And we have got this special guest, the Roman organ.

2. Sprecher (Übersetzung):

Guten Abend, wir heißen Musica Romana. Unsere Instrumente stammen aus der Spätantike. Wir haben zwei Harfen dabei die im alten Rom gespielt wurden und eine koptische Flöte.

Und wir haben eine römische Wasserorgel.

Sprecher:

In ein mit Wasser gefülltem Gefäß, dem Pnigeus, wird Luft gepumpt. Mit Register- und Tastenschieber wird der Druck reguliert und Töne werden produziert.

Zusp. Rühling:

And the first piece we are going to play is played by a typical harp which came from the East to Rome and there where so many girls playing in Rome in A D time that by law they forbid to come more of this harp girls to Rome because they overcrowded Rome, basically if you see them in pictures, they are playing on the floor like Merit, but they have less clothes on. – Why is it that harp girls always have this bad reputation? It is until the 20th century always the same.“

(Musik: Wasserorgel/Harfe)

2. Sprecher (Übersetzung):

Es gab so viele Harfen-Mädchen in Rom, dass der weitere Zuzug verboten wurde. Sie spielten wie unsere Merit auf dem Boden, allerdings mit wesentlich weniger Kleidern an.

39. Zusp. Wasserorgel

Sprecher:

Vier Vasen wurden vor den Lautsprechern im Studio gedreht. Nun werden sie gebrannt.

40. Zusp. Watzek:

„Mit den Flügelschrauben kann man die richtig festziehen die Tür und dann ist sie geschlossen und dann habe ich noch so Gucklöcher, dann kannst du mal gucken wie heiß es ist. Also wenn die Keramik weißglühend ist, es ist über rotglühend, gelb glühend, weißglühend dann ist sie fertig gebrannt.

(LS) Und wie lang brennt jetzt die Vase und bei wie viel Grad?

Also das dauert immer ungefähr neun Stunden ein Brand und ich hab die Vasen nur einmal gebrannt bei 1100 Grad, das ist dann fast weißglühend.

(LS) Und die beiden Gasflaschen reichen die für neun Stunden?

Das reicht nicht natürlich. Ich muss die während des Brandes dann auch wechseln.

Wenn der Ofen auf 1100 Grad abends ist, dann kühlt er einen Tag ab. Also ich kann am nächsten Abend dann den Ofen ausräumen. Der muss unter 200 Grad geöffnet werden, weil sonst die Keramik mir springen würde.

Sprecher:

Der französische Physik-Nobelpreisträger Georges Charpak hoffte auch, dass vergangene Töne irgendwo erhalten sein könnten. Er hat unter dem Pseudonym Paul Hornet einen Thriller geschrieben, La Vase de Bamberg, wo es um die wahren Worte Jesu Christi geht. Im Original-Ton, aufgezeichnet auf einer Vase. Audiowissenschaftler Stefan Weinzierl ist da sehr skeptisch.

41. Zusp. Weinzierl:

(LS): „Wie kann man Töne aus der Vergangenheit retten?“

Man kann ja viel über die Akustik der Vergangenheit rausfinden, nur nicht meines Wissens über die Messung von Verformungen.“

Sprecher:

Der feuchte Mörtel beim Hausbau, weicher Brotteig. Die Lavaströme beim Ausbruch des Vesuvs, als Pompeji unterging.

42. Zusp. Weinzierl:

„Natürlich hinterlassen natürliche Phänomene, ich denke da an Vulkanismus, Abdrücke in ihrer Umgebung und da mag auch die Akustik einen gewissen Anteil daran haben, allerdings müsste man den akustischen Anteil von rein mechanischen Verformungen trennen können, im Nachhinein. Lava fließt nicht gleichmäßig und man weiß im Nachhinein nicht, mit welcher Geschwindigkeit das geflossen ist, als dass man die Frequenz tatsächlich rekonstruieren könnte.“

43. Zusp. Weinzierl:

„Also wo wir uns mit beschäftigen ist die Akustik historischer Aufführungsräume. Wie klang ein Musikstück in einem Konzertsaal der Beethoven-Zeit im Vergleich zu einem modernen Konzertsaal, da ist es möglich, Computermodelle dieser Säle zu erstellen. Und in diesen Computermodellen dann etwas über die Raumakustik herauszufinden.“

44. Zusp.

Ödipus Rex (schalltot)

45. Weinzierl:

„Wir haben in dem Fall einen Sprecher aufgenommen. hier in der TU im reflexionsarmen Raum, der den Anfang von Ödipus Rex von Sophokles rezitiert hat, das war das Stück mit dem das Theater Olympico in Vincenza eröffnet wurde...“

Sprecher:

Am 3. März 1585

(45.)Weinzierl:

„...und diese Aufnahme haben wir dann in das Computermodell eingespeist, so dass man jetzt hören kann, wie es in diesem Theater in der ersten Reihe klang.“

46. Zusp.

Ödipus Rex (simuliert)

47. Weinzierl:

„Trotzdem kann man natürlich Rückschlüsse ziehen, z. B. den, dass, wenn man die Akustik simuliert, dass in diesem Raum extrem langsam gesprochen werden musste und extrem deutlich deklamiert wurde. Weil der Raum ist so hallig, man hätte sonst gar nichts verstanden. Natürlich kann man nicht der naiven Idee verfallen, man könnte die Vergangenheit zurückbringen.“

Sprecher:

Es ist der Traum der Menschheit, in die Vergangenheit zu reisen. Zu erleben, wie es wirklich war. Das ist aber nicht möglich. Es ist das Kennzeichen jeder Tragödie: Dieses `Es ist zu spät`.

48. Zusp. Weinzierl:

„Zumindest kann ich rekonstruieren, was der Hörer gehört hat, also den Schalldruck an seinem Hörerplatz. Wie er das empfunden hat (...), das ist natürlich eine andere Frage, dazu müsste ich den ganzen Wahrnehmungsapparat und die kulturelle Konstitution nachvollziehen, das geht natürlich nicht. Es sind meine heutigen Ohren mit denen ich das Klangereignis (...) bewerte.“

(1) Zusp. Schröter:

„KÖNNEN VASEN SPRECHEN?“

49. Zusp. Wasser-Atmo

Sprecher:

Die Venezolanerin Maria Nogueroles untersucht im heutigen Mexiko den Sound der Azteken-Kultur vor der Ankunft der Spanier.

50. Zusp. Maria:
(Spanisch)

2. Sprecher:

Zum Beispiel gab es vorher die Klänge des Transports durch Wasser, Kanus, die Schläge der Paddel, das Geräusch, wenn Wasser gegen die Gebäude schlug. Alles das wurde verändert und ersetzt durch Klänge, die die Spanier mitbrachten.

51. Zusp. Maria:
(Spanisch)

2. Sprecher:

In den spanischen Chroniken wird viel über den Klang der Zeit geschrieben. Der Klang des Flusses, der Wellen, des Vulkans, auch die Rituale des Azteken, während der Nacht.

2. Sprecher:

Bisher wurde Geschichte sehr visuell wahrgenommen, nun soll ein weiterer Aspekt der Geschichte wahrnehmbar gemacht werden. Jetzt ist der Moment gekommen, die Geschichte zu hören.

52. Zusp.
Quadrupelflöte

Sprecher:

Friedemann Schmidt spielt auf selbstgebrannten Tonflöten aus dem vorkolumbianischen Amerika.

53. Zusp. F. Schmidt:

„Wenn man von den Spaniern spricht, dann waren die alle sehr erschrocken über diese Instrumente, die erschreckende Klänge hatten und andererseits haben sie auch davon gesprochen, dass die Klänge traurig waren, triste sagen sie immer, phlegmatico, solche Worte tauchen in den Chroniken auf. D. h. es war eine Musik die ganz anders als die europäische war, die Wirkung auf diese Menschen ist sehr schwierig zu dokumentieren. Also einerseits können wir sagen, dass diese Schwebetöne, die kann man ja noch heute produzieren und kann gucken wie das auf das Gehirn wirkt, dass die möglicherweise in Zusammenhang mit Drogen dazu geführt haben, dass wir ein Delirium, ein Ekstase-Gefühl erlangen und das kann man auch heute noch sehen, was im Gehirn passiert. In Heidelberg gibt es ein Institut, die beschäftigen sich damit, da kann man also sehen, dass das also merkwürdige Bewegungen im Gehirn produziert, weil die Töne also uneinheitlich sind und die rechte und die linke Gehirnhälfte die verschieden wahrnimmt und nicht zur Deckung bringen kann. Was also diese Unruhe und dieses Verücktwerden sozusagen produziert.“

(50.) Zusp.
Quadrupelflöte

54. Zusp. F. Schmidt

„Das ist eine Quadrupelflöte aus der Maya-Zeit. Das sind keine klaren Töne, das sind Schwebetöne sagt man dazu, und die sind gewollt, denn man sieht es an der Konstruktion, die Flötenlängen sind ganz leicht differierend und deshalb sind die Töne ein bisschen tiefer, ein bisschen höher,

also Frequenzen zwischen 2 und 6 Hertz und die geben also diese Schwebetöne und das finden wir an ganz vielen Objekten an Tripel-Flöten und an Doppelflöten und an anderen Objekten.“

Sprecher:

Vier Vasen wurden unter Schall geformt, zwei hat die Töpferin Cordula Watzek mit einer Taubenfeder geritzt, als der Ton aus dem Lautsprecher kam:

(1.) Zusp. Schröter (*abblenden*):
„KÖNNEN VASEN SPRECHEN?“

Sprecher:

Zwei Wochen trockneten die Vasen und wurden dann neun Stunden lang gebrannt. Die Taubenfeder-Rillen sind deutlich zu erkennen. Wir bringen die Vasen in Peter Dorscheids Werkstatt, dort stehen hunderte von alten Fernsehern und Radiogeräten.

55. Zusp. Dorscheid:

„Ob ich die Rillen treffe oder nicht ist fast egal, dann habe ich so einen Ton (Tonarm-Kratzen-Atmo) Das ist ein selbstgebauter Tonabnehmer, das ist ein Bambusstab mit einem uralten amerikanischen Magnettonabnehmer, den habe ich dadran befestigt und die Spurlage muss ich jetzt mit der Hand führen, die Spuren sind ja hier eingeritzt, das ist natürlich jetzt ein Problem sie auch zu treffen, es kann auch sein, dass man mal eine andere Spur überspringt.“

2. Sprecher: (Mendel Kleiner)

Es ist durchaus möglich Töne in Lehm aufzuzeichnen.

Sprecher

Mendel Kleiner über seinen Versuch von 1993.

2. Sprecher:

Die Töne bleiben auch nach dem Brennen zumindest teilweise erhalten. Der Brand und die Lehmqualität sind entscheidend. Heute könnten Laser das Gefäß abtasten. Das war bei unserem Versuch noch nicht der Fall. Wir mussten noch Plattenspieler-Nadeln verwenden, die sich im Lehm schnell abnutzten. Aber es war ein interessanter Versuch!

Sprecher:

Den Versuch von Mendel Kleiner zu wiederholen war nicht einfach. Die 17 über mehrere Monate angefragten Akustiker und Maschinenbauer an den Universitäten von Berlin, Aachen und Paris, beim Fraunhofer-Institut und bei einigen Privat-Unternehmen glaubten nicht an einen Erfolg des Experiments oder hatten keine Lösung, wie ein Vibrations-Laser-Scanner der unregelmäßigen Spur in der Vase folgen könnte.

56. Zusp. Dorscheid

„Und die Geräusche die wir da hören ist eigentlich das Material, die Körnung des Materials.

Die Information, wo wäre die? Wäre die in der Mitte der Spur, oder wo?

Die würde sich in der ganzen Spur verteilen, da gibt's kein in der Mitte oder am Rand wie bei der Schallplatte, sondern das ist komplett eine Geräuschinformation.

Sie haben es jetzt relativ langsam gedreht

Ja, soll ich das mal schneller machen? Aber dann werden die Motorgeräusche natürlich lauter

Ja, dann versteht man es besser, wir haben ja nichts verstanden weil es so langsam gedreht worden ist (Tonarm-Kratzen-Atmo)

Zusp.

Langsames Abspielen des Tonarm-Kratzens.

Haben Sie es verstanden?

Nicht ganz, ich glaube es läuft rückwärts, ich bin mir aber nicht sicher. Es ist schade dass der Motor so laut ist, dass man die feinen Auflösungen nicht hören kann.

Die Hintergrundgeräusche ...

Wir haben einen Spruch, den Titel der Sendung, „Können Vasen sprechen?“, aufgenommen und der ist jetzt viermal da drin und ich habe ihn auch gehört

Ich habe vielleicht nicht genau zugehört, ich habe mehr auf die Motorengeräusche gehört, so als Techniker, man muss sich die Mühe geben den eigentlichen Ton herauszuhören.

Wir werden es im Studio versuchen langsam abzuspielen und zu filtern. Das nächste Mal bringe ich eine antike Vase mit, dann können wir Aristoteles im Original hören.“

57. Zusp. (v. 1860 1. Version)

„Au claire de la lune“

Sprecher:

Haben Sie es erkannt? Dieselbe Aufnahme, anders gefiltert:

58. Zusp. (v 1860 2. Version)

„Au claire de la lune“

Sprecher:

Die Töne sind da, irgendwo unter den Nebengeräuschen. Man muss sie nur finden.

Sprecher:

Édouard-Léon Scott de Martinville, ein Drucker und Buchhändler, singt am 9. April 1860 Oh claire de la lune. Über einen Trichter mit Membran übertrug er seinen Gesang mittels einer Schweinsborste auf einen rußgeschwärzten Zylinder. Es ist die erste Aufnahme der menschlichen Stimme. Damit begann die Zeit der Tonaufnahme.

(58) Zusp. (v 1860, 1. Version)

„Au claire de la lune“

Sprecher:

Natürlich hat Scott nicht so geklungen, so singt ja kein Mensch. Vermutlich klang es eher so:

(singt)

Au claire de la lune, mon ami Pierrot, Prête-moi ta plume Pour écrire un mot.

Da ist er, der Spalt der uns für ewig von der Vergangenheit trennt.

Sprecher:

Können Vasen sprechen?

Eine Archäologie der Geräusche

Feature von Lorenz Schröter

Es sprachen: Mark Oliver Bögel und Bruno Winzen

Ton und Technik: Ernst Hartmann und Jutta Stein

Regie: Susanne Krings

Redaktion: Klaus Pilger

Produktion: Deutschlandfunk 2015

ENDE

Urheberrechtlicher Hinweis

Dieses Manuskript ist urheberrechtlich geschützt und darf vom Empfänger ausschließlich zu rein privaten Zwecken genutzt werden.

Die Vervielfältigung, Verbreitung oder sonstige Nutzung, die über den in §§ 44a bis 63a Urheberrechtsgesetz geregelten Umfang hinausgeht, ist unzulässig.

© **Deutschlandradio** 

- ggf. unkorrigiertes Exemplar -