

INHALT

Vorbemerkung (Bodo Hell)	7
Binaurales Hören – was ist das? (Martin Leitner)	11
Tisenjoch	15
Aufstieg zur Fundstelle – eine akustische Rekapitulation Hörstück (mit diversen Realisationsangaben)	
Interviews	
- Schaftrieb übers Niederjoch (Elmar Horrer).....	37
- Besuch bei Hans Haid auf Roale Heiligkreuz	47
- auf dem Tisenhof (Heidi Tappeiner)	56
Topografische Blickpunkte	58
- Schneckenhütte	
- Kaser	
- Hohler Stein	
- prähistorisches Jägerlager	
- übers Hochjoch von Norden	
Diverse Ötzi-Materialien	
- Magendarminhalt, genetische Linie, Krankheiten (nach	65
Aufzeichnungen aus dem Ötzidorf Umhausen, Ötztal)	
- Pfeileinschuß etc. (nach Aufzeichnungen aus dem	69
Archeoparc Unserfrau, Schnalstal)	
- Kriminalfall, Mumifizierung (nach Aufzeichnungen	75
aus dem ÖtziMuseum Bozen)	
Biografien	79



KunstkopfAufnahmen am Jaufenpaß



Pseirer Geißen im Tisental

VORBEMERKUNG

BODO HELL

zur Vorbereitung des Hörstücks mit dem Titel **Tisenjoch** sind der (ambitionierte) Tonmeister Martin Leitner und der (höhen-erfahrene) Autor und Alpenhirt Bodo Hell im Sommer 2016 (also 25 Jahre nach der Auffindung der Gletscherleiche) 2x in die Öztaler/Schnalstaler Alpen emporgestiegen, das zweite Mal auf dem vom Eismann vermutlich benützten letzten Weg zur späteren ÖtziFundstelle am Tisenjoch

das in Text und Tonspur umgesetzte Ergebnis ihrer umfanglichen Recherche (auch bei Gewährsmännern und Frauen, Informations-Stelen und Museumstexten vor Ort) könnte so beschrieben werden:

- ein vorgestellter ÖtziGeist (dem Bodo Hell seine Stimme leiht) entfaltet im **ersten monologischen Teil** des Hörstücks (nach

einer heutigen brachial geräuschvollen Alpenüberquerung mittels MotorradEnergie) einen Großteil jener Tatsachen, Nachstellungen, Textbelehrungen und Theorien, die inzwischen über ihn (den Eismann) und seine möglichen Lebensumstände zur Kupferzeit im Umlauf sind (auch mit passenden O-Tönen und dem Ausdruck bisweilen heiterer Skepsis unterfüttert)

- der EismannGeist (Bodo Hell) spricht dann in einem kurzen **Übergangsdialo**g mit der jetzt auftauchenden Stimme **seiner Tödin** (Anne Bennent) über andere Arten von Unsterblichkeit sowie möglicher Auferstehung fernab von Mumifizierung und Konservierung, und verfolgt

- im dritten (gestrafften und mehrfach verzahnten) Abschnitt diesen seinen eigenen **finalen Aufstiegs**weg (in heutiger unweg-samer und unmarkierter Direttissima zum Tisenjoch) noch einmal **gemeinsam** mit seinem (weiblichen) Tod, und zwar in detailliert vorgestellten topografischen Einzelheiten (der Weideflächen des Tisentals, eines Nebentals des Schnalstals) zu jenen Übergängen hinauf, wo auch heute noch alljährlich 1000e Schafe hinüber- und herübergetrieben werden, wobei dieser vorgestellte gemeinsame Aufstieg quasi als Bemühung um die (mag sein schamanistische) Einholung einer fliehenden Seele vor deren endgültigem Übergang ins Jenseits erfolgt (die Umstände des stattgehabten realen Todes werden dabei nicht mehr angesprochen, das gemeinsame Ankommen am Tisenjoch könnte nämlich auch die Rettung bedeuten und eine Verklärung des realen MenschenLeibes symbolisieren, dann würde sogar der mumifizierte Leichnam aus dem Museum in Bozen als Ausstellungsstück verschwunden sein)

- musikalisch unterstützt wurde das Team von der mexikanisch-österreichischen Komponistin und PaetzoldBlockflötenspielerin Angélica Castelló, um gemeinsam mit ihr in intensiver Studioarbeit (Martin Leitner, Manuel Radinger, Shenja von Mannstein) den nötigen halluzinatorischen Rahmen im Hörraum zu so einer akustischen Rekapitulation auszuspannen

- die Komplettierung des Themenkomplexes in Schriftform erfolgt durch InterviewTranskriptionen (Hans Haid, Elmar Horrer, Heidi vom Tisenhof), weiters durch spezielle topografische Blickpunkte samt vor Ort aufbereitetem, substanziellem Ötzi-Material





BINAURALES HÖREN – WAS IST DAS?

MARTIN LEITNER

Eine binaurale Aufnahme erlaubt ein natürliches Hörerlebnis mit Kopfhörern, natürlicher als dies bei der Wiedergabe mit Lautsprechern möglich ist: Es ist die Reproduktion unseres räumlichen Hörens. Dabei ist die Ortung der Schallquellen nicht nur zwischen links und rechts, sondern auch zwischen vorne und hinten, oben und unten möglich.

Meist werden binaurale Aufnahmen mit einem Kunstkopf gemacht. Dabei handelt es sich um die Nachbildung eines durchschnittlichen menschlichen Kopfes mit integrierten Mikrofonen. Der Abstand der Ohren ergibt einen Laufzeitunterschied des eintreffenden Schalls aus verschiedenen Richtungen, der Kopf als Trennkörper bewirkt einen frequenzabhängigen Pegelunterschied, Ohrmuschel und Gehörgang sind frequenz- und phasenbeeinflussende Elemente.

Die Idee des Kunstkopfes ist fast hundert Jahre alt, das erste Exemplar wurde schon 1933 präsentiert (Harvey Fletcher / General Electric).

In den 1970er Jahren entwickelten Mikrofonhersteller wie Neumann, Sennheiser und AKG Kunstköpfe mit hochwertigen Kondensatormikrofonen, um die optimale Stereoaufnahme zu ermöglichen.

Rundfunkanstalten produzierten Kunstkopfhörspiele und Größen der Popmusik wie Lou Reed oder Pink Floyd veröffentlichten Schallplatten mit Kunstkopfaufnahmen. Das war in den 1970ern der neue Trend und das Non plus ultra der high fidelity.

Leider stellte sich heraus, dass bei der Wiedergabe mit Lautsprechern von der Faszination dieser Aufnahmen nicht viel übrig blieb. Die überragende Räumlichkeit ging verloren und klanglich war es verwässert, verfärbt und hohl.

Ebenso hörten nur wenige Menschen mit Kopfhörern ab. Es war die Zeit der Compact-Stereoanlagen, die Boxen mussten möglichst groß sein und "fett" klingen, am besten 3-Weg mit Bassreflexöffnungen.

Außerdem stellte sich heraus, dass der Kunstkopf in der Anwendung nicht einfach ist. Eine nachträgliche Bearbeitung der Aufnahmen war nur minimal möglich und speziell bei Live-Mitschnitten war es oft schwierig, die Musiker so zu plazieren, dass die klangliche Balance stimmte.

Die Musiker hätten sich etwa im Kreis um den Kunstkopf aufstellen müssen, leise Intrumente näher, laute etwas weiter weg, sehr laute noch weiter weg. Was in einem guten, großen Studio funktionierte, hätte bei einem Livekonzert sehr seltsam ausgesehen.

Und so verschwand der Kunstkopf für lange Zeit in den Regalen. Drei bis vier Jahrzehnte später hat sich die Situation verändert.

Die Audiowelt ist inzwischen voll digitalisiert, Stereo ein alter Hut, angesagt sind Surround Sound und Ambisonics, es tauchen Begriffe auf wie Immersive Audio, 3D Sound, Virtual Reality. Schräge Trends wie 8D Audio oder ASMR erobern die youtube Kanäle.

Und Kopfhörer sind omnipräsent. Man hört jegliche Audioproduktion auch als download oder stream über smart phone und tablet mit Knöpfen im Ohr.

Plötzlich wissen computerspielende Kids etwas mit dem Begriff "Binaural" anzufangen, denn auf den Spielkonsolen hat sich der Kopfhörer als lebensechte akustische Virtual Reality-Glocke etabliert, die noch dazu kostengünstig ist.

Softwareschmieden und StudentInnen an Hochschulen tüfteln an Algorithmen, mit denen sich herkömmliche Aufnahmen oder auch künstlich erzeugte Klänge "binauralisieren", also kopfbezogen durch den Raum bewegen lassen.

Pate für diese Algorithmen stehen dabei die sogenannten HRTF (head related transfer functions), ein komplexes physikalisches Gemenge aus Ohrenabstand, Kopf als Trennkörper, Form der Ohrmuschel, Gehörgang und der daraus resultierenden minimalen Laufzeit-, Pegel- und Frequenzunterschiede zwischen linkem und rechtem Ohr – also ganz einfach das, was für unser alltägliches Hören völlig natürlich ist und es mit Sicherheit schon vor über 5000 Jahren war.

Für das Hörspiel "Tisenjoch – Aufstieg zur Fundstelle – eine akustische Rekapitulation" haben wir eine Kombination aus

Kunstkopfaufnahmen und herkömmlichen Stereoaufnahmen (MS-Mikrofon) im Hochgebirge verwendet. Ziel war die Aufzeichnung von Geräuschen entlang des Weges, den der Mann vom Tisenjoch vor 5000 Jahren nahm. Diese wurden zusammen mit den Interviews, dem im Studio aufgenommenen Text und der für das Hörspiel komponierten Musik in mehrtägiger Studioarbeit zu einer binauralen Mischung verarbeitet.

Hörgenuss unter folgendem Download-Link:
<https://www.bibliothekderprovinz.at/buch/7476/>





Autor und Tongestalter