

Sennheiser für die Gesänge der Wale



Seit vielen Jahren fängt Thomas Rex Beverly die Klänge der Natur an den ungewöhnlichsten Orten ein– von den Gebirgszügen Patagoniens über die Gletscher Grönlands bis hin zu den uralten Redwood-Wäldern Kaliforniens. Jetzt ist der Nature Sound Recordist in die Tiefe gegangen und hat im Pazifischen Ozean die Gesänge der Buckelwale aufgenommen. Ausgerüstet mit dem Sennheiser-Kopfhörer HD 300 PROtect, seinen MKH 8020-Mikrofonen und einem 3D-Hydrophon-Array unternahm Beverly zwei Expeditionen nach Hawaii und Französisch-Polynesien, um Walgesänge so aufzunehmen, wie es noch keinem Forschungsteam zuvor gelungen ist: hochauflösend und in 3D.

Um die fremden Unterwasserwelten einzufangen, war Beverly auf eine robuste und zuverlässige Ausrüstung angewiesen. Darum setzte er auf die Präzision und Sicherheit seines Sennheiser-Kopfhörers HD 300 PROtect und ein eigens konstruiertes 3D-Hydrophon-Rig. Der HD 300 PROtect ist mit ActiveGard™ ausgestattet, einer Technik, die das Gehör vor plötzlichen Lautstärkespitzen schützt, ohne das Audiosignal zu unterbrechen – und sich so von herkömmlichen Clipping-Schaltungen abhebt. Der Kopfhörer erwies sich als unverzichtbar für die langen Nachtaufnahmen, bei denen Beverly in einige der lautesten und dynamischsten Klanglandschaften des Ozeans eintauchte.



Das Riffsystem rund um Hawaii (Big Island) wird von der Form des Inselvulkans geprägt und bildet einen schmalen Streifen. Das bedeutet, dass die Bewohner des Riffs, wie zum Beispiel Pistolenkrebse, nicht so laut sind. Genau dieser Umstand hatte Beverly in diese Gegend gelockt. Er wollte eine Idee ausprobieren, über die er schon länger nachgedacht hatte: ein 3D-Hydrophon-Array.

„Die Idee war, ein Quadrat im Wasser zu bauen, drei mal drei Meter“, erklärt Beverly. „Mit vier Hydrophonen oben und noch mal vier darunter hätte man einen Würfel. Die Schwierigkeit bestand darin, das Konstrukt ins Wasser hinab zu lassen, bis etwa 30 Meter unterhalb des Bootes. Diese erste Version war schwer zu handhaben; der PVC-Rahmen war nicht ideal, weil sich die Kabel verhedderten. Draußen auf dem Meer bei Wellengang wurde es echt anstrengend, das Ganze zusammenzubauen. Außerdem knarrte das PVC-Rohr im Wasser! Wir haben aus diesen ersten Versuchen enorm viel gelernt und schließlich eine Lösung gefunden.“

Für die Expedition in Französisch-Polynesien entwickelte Beverly ein Array, das sich die Form und Größe des Bootes zunutze machte, sodass ein Rahmen nicht mehr nötig war. Dieses Array lieferte hervorragende Ergebnisse. Indem er die Position der

oberen Mikrofone änderte, konnte Beverly sehr dynamische Mixes erstellen und sowohl die Geräusche nahe der Oberfläche als auch die Rufe der Wale aus der Tiefe aufnehmen.

„3D-Aufnahmen empfehlen sich nicht überall, aber die Wal-Aufnahmen haben sehr davon profitiert“, so Beverly. „Die Tiere sind weit verstreut und bewegen sich in Tiefen zwischen 100 und 500 Metern sehr oft auf und ab. Uns war wichtig, diese Dynamik einzufangen. Die Hydrophone wurden speziell dafür angefertigt. Vor Hawaii sind uns einige großartige und sehr detailreiche Aufnahmen gelungen. Das haben bisher nur sehr wenige Leute geschafft, und es richtig hinzubekommen war schwierig, aber wir haben wie gesagt viel gelernt.“

Der Konstrukteur von Beverlys Hydrophonen heißt Jules Ryckebusch, ein pensionierter US-Marine-Veteran, der 20 Jahre lang auf einem U-Boot diente. Da Ryckebusch immer schon leidenschaftlich gern aufgenommen hat, lernte er während seiner Dienstzeit, wie man Hydrophone einsetzt. Nach seinem Ausscheiden aus der Marine begann er, sich für Unterwassergeräusche zu interessieren, was ihn letzten Endes dazu brachte, selbst Hydrophone zu bauen. Die Baupläne und sein Audiowissen teilt er auf Seiten wie Instructables.com und zeigt, wie man diese beeindruckenden Unterwasser-Mikrofone für etwas über 200 Euro selbst bauen kann. Beverly hat Ryckebuschs Hydrophon „Gladys“ erstmals 2019 verwendet; seitdem ist es ein unverzichtbarer Bestandteil seiner Ausrüstung.

„Schall ist unter Wasser schneller – je nach Wassertiefe und -temperatur ungefähr 4,5 Mal schneller als in der Luft“, erklärt Beverly. „Das wirkt sich auch auf die Größe des Arrays aus. An Land würde ich für ein Array mit Kugelmikrofonen ca. 40 cm Abstand als Minimum nehmen, aber für ein Stereobild unter Wasser sind mindestens zwei Meter nötig.“

Beverly nahm oft nachts auf, wenn keine Schiffe die Aufnahmen stören konnten. Er fand einen einheimischen Reiseführer, der von seinem Vorhaben begeistert war und ein Segelboot besaß. Er erklärte sich bereit, ihn hinauszufahren – im Gegenzug durfte er die einzigartigen Gesänge der Wale ebenfalls hören, etwas, was ihm trotz seiner langen Zeit auf dem Meer noch nicht vergönnt gewesen war. Seine Basis befand sich auf der wunderschönen Insel Mo’orea, etwa 16 Kilometer westlich von Tahiti.

Mit seinen Erfahrungen aus Hawaii baute Beverly ein modifiziertes Array. Von einer zentralen Aufnahmeposition liefen Stereokabel, an denen zwei Hydrophone angeschlossen waren, zu jeder Ecke des Bootes – das erste hing in 25 Metern Tiefe, das zweite in 32 Metern Tiefe. Das Ergebnis war Kubus mit sieben Metern Kantenlänge, der in dieser Tiefe weitgehend unbeeinflusst von Geräuschen an der Wasseroberfläche aufnehmen konnte. Dieses Array war außerdem weitaus weniger anfällig für Handhabungsgeräusche und deutlich schneller auszubringen als der vor Hawaii genutzte PVC-Rahmen.

„Das war alles viel einfacher, und ich konnte in der Mitte des Bootes sitzen und

zuhören“, fährt Beverly fort. „Ich hatte die Lautstärke aufgedreht, aber den Limiter des HD 300 PROtect aktiviert, sodass ich mir keine Sorgen um mein Gehör machen musste. Der Hörer begrenzt die Lautstärkespitzen, aber das Monitoring bleibt präzise. Es gab einen Moment, als ich halb schlafend den Geräuschen des Korallenriffs lauschte und links vom Segelboot plötzlich ein männlicher Buckelwal laut zu singen begann. Das kam ganz plötzlich aus einer ruhigen, zarten Klanglandschaft. Ich hatte die Lautstärke ziemlich hoch aufgedreht und hätte mir ohne den Limiter des HD 300 PROtect mein Gehör schädigen können.“

Die Buckelwale hatten bei Beverly schnell den Spitznamen „Subwoofer-Wale“ weg, denn ihre Rufe reichen bis zu 20 Hertz hinunter. Bei diesen Frequenzen spürte Beverly die Geräusche mehr, als dass er sie hörte, doch sein Kopfhörer konnte so viel davon wiedergeben, dass er auch diese Laute erleben konnte. „Ich hatte keine Ahnung, wie weit die Wale entfernt waren, da sich die Laute weit ausbreiten können“, sagt er. „Es hätten Finnwale, Buckelwale oder sogar Blauwale sein können, deren Rufe eher wie ein tieffrequentes Pulsieren klingen. Diese Laute erzeugen erstaunliche Klangsichten, die bis 20-80 Hertz hinuntergehen, und in jeder Schicht gibt es Gesang. Hinzu kommen die Hintergrundgeräusche des Riffs mit den Pistolenkrebse und all den anderen Tieren, die in den Korallen leben. In den mittleren Bereichen hört man diese tollen Reflexionen der Unterwasser-Schluchten. Ohne den Limiter an meinem Kopfhörer hätte ich all diese Geräusche nicht so intensiv genießen können. Nachts lag ich oft auf Deck und hörte zu, aber ohne den zusätzlichen Schutz hätte ich mich dabei nie so wohl fühlen können. Der Limiter am HD 300 PROtect ist eine nützliche Funktion für alle Field Recordists.“

Beverly probierte auch, Geräusche oberhalb der Wasseroberfläche in die Aufnahmen zu integrieren. Er erlebte einen starken Kontrast zwischen der ruhigen, stillen Nacht und der Kakophonie direkt unter den Wellen. Die Stille über Wasser wurde gelegentlich durch Buckelwale unterbrochen, die zum Atmen an die Oberfläche kamen und mit ihrer Fluke auf das Wasser schlugen.

Für diese Momente griff Beverly zu seinen HF-Kondensatormikrofonen MKH 8020, die ihn bislang auf jeder Expedition begleitet haben. Ihr geringes Eigenrauschen, der lineare Frequenzgang und ihre Unempfindlichkeit gegenüber extremen Wetterbedingungen empfahlen sie auch für die salzige Nachtluft über dem Pazifik.



Das Verschmelzen der Welten über und unter Wasser brachte ein Gefühl von Realität zurück; diese Perspektivenwechsel begeisterten Beverly nachhaltig. „Zum Beispiel hört man unter Wasser die Pistolenkrebse mit ihren fast elektrisch anmutenden Knallgeräuschen“, erklärt er. „Wenn es dann noch regnet, kommt zu diesem elektrischen Knistern noch das Unterwassergeräusch von Regen dazu, und das erinnert dann plötzlich an einen Science-Fiction-Regen. Wenn ich diese Hydrophon-Aufnahmen mit denen des MKH 8020 mische und zwischen beiden umschalte, entsteht ein unglaublich interessanter Wechsel. Ich bewege mich von der hörbaren Welt über Wasser zur für uns nicht hörbaren Welt unter Wasser.“ Das Stereomikrofon MKH 8018 wurde als Stützmikrofon eingesetzt, um Effekte wie den Wind in den Segeln oder andere sich bewegende Schallquellen realitätsgetreu einzufangen.

Während er noch über seine letzte Expedition nachdenkt, wandern Beverlys Gedanken bereits zum nächsten Recording-Abenteuer. Was schon klar ist: Seine Mikrofone der MKH 8000er Serie werden wieder mit dabei sein, denn außergewöhnliche Feldaufnahmen beginnen mit Mikrofonen, auf die man sich auch in den härtesten und unvorhersehbarsten Umgebungen verlassen kann.

www.thomasrexbeverly.com

www.sennheiser.com