

Soaring Birds

Cloudbase Mayhem Podcast 160 — Hannah Jane Williams

Published	2021-12-09
Episode page	https://www.cloudbasemayhem.com/episode-160-soaring-birds-with-hannah-jane-williams/
Duration	00:54:51
Speakers	Gavin McClurg, Hannah Jane Williams
Languages	English (en) · Français (fr) · Deutsch (de)
Audio	0160-soaring-birds-with-hannah-jane-williams.mp3
Transcription	faster-whisper large-v3, language en
Diarization	pyannote/speaker-diarization-3.1
Translation	gemma-4-12b-it-qat-q4_0.gguf
Dictionary	2 correction(s) applied

Contents

English	2
Show notes	2
Transcript	2
Français	15
Show notes	15
Transcript	15
Deutsch	29
Show notes	29
Transcript	29

English

English · transcribed from the audio by faster-whisper large-v3

Show notes

Hannah Jane Williams is a postdoctoral researcher at the Max Planck Institute of Animal Behavior in Konstanz, Germany. For eight years she's been studying soaring birds across the spectrum to figure out why birds do what they do and when they do it in the air. For birds, soaring is a delicate game of balancing energy and reward. Flapping takes energy. Energy requires food and getting food has risk. Do birds practice? Do they every soar just to play? How often to birds make mistakes? How do they map the sky? Do they use other birds to evaluate climbs, find lift bands, and take better lines, or is it all instinct?

The post Episode 160- Soaring Birds with Hannah Jane Williams first appeared on CLOUDBASE MAYHEM.

Transcript

[00:00:08] **Gavin McClurg:** Hi there, everybody. Welcome to another episode of the Cloud Based Mayhem. Giving you an extra little bonus show this week. We're filling it right back in. We had some gaps back earlier this fall, but now I'm just recording shows like crazy and I want to get them out to you. So I've got a great show for you today that's in a totally different realm. Still flying, but it's with Hannah Jane Williams. She's not a pilot, but she studies soaring birds. She's in her postdoctoral research project at the Max Planck Institute in southern Germany. Her back door is the Northern Alps. And she started looking at paragliders going, I wonder if these pilots can answer questions we've been trying to study for years with soaring birds. And they put all kinds of, you'll learn about this in the show, but they put all kinds of trackers and little gizmos.

[00:00:57] On the birds that send back all the data and they're trying to figure out how birds make decisions in the skies. And Adrian, who I had on the show, you heard about flying off all the volcanoes in Mexico. So you got to talk to these folks. This research they're doing is fascinating and birds fly a lot better than we do. And I'm sure we can learn something. And I really did. We had a great talk. I think you're going to love it. Before we get to it, a couple of things of housekeeping. The first is the talk I had with Kirstie Cameron. I talked about the Zeno and how it has proven itself to be a pretty safe wing and a good entry level two line glider. And quite a few people reached out to me after that and said, great podcast. But I think that was maybe not the best way to say that.

[00:01:44] There have been a lot of accidents on the Zeno. And probably I don't think that has anything to do with the wing. It has proven itself to be a very solid two liner, like I said in the show. And this isn't a knock on that. It's probably just a lot. I think it's one of their best selling wings. A lot of people are on it and we have accidents in this sport. So probably just numbers and statistics are very difficult in our sport because every country models it differently, takes in the information differently and chalks it up differently. And most accidents probably just go unreported. So but several people did reach out and say, man, I've seen a lot of accidents on the Zeno. I don't know about that. And again, I don't think that's a knock on the wing, but we probably should have just been more.

[00:02:29] Jared Ranere TV Jared Ranere TV Jared Ranere TV

[00:02:42] Jared Ranere TV

[00:02:45] Jared Ranere TV Jared Ranere TV Jared Ranere TV Jared Ranere TV Jared Ranere TV Jared Ranere TV Jared Ranere TV Jared Ranere TV

[00:02:51] Jared Ranere TV Jared Ranere TV

[00:02:57] to win a private days coaching with me here in Sun Valley, Idaho sometime in the next year, whenever it works for you. Or if that doesn't work logistically for you, then we'll do three one hour zoom calls. So if you don't have the book yet, get it, get all tuned up for the season. There's lots of great advice and information in there and cross country magazine did a wonderful job putting it together. It's really quite beautiful. I love how it came out. It's their best selling book apparently of the year and yeah, a little shameless plug for the book. So go to xcmag.com forward slash

shop to get the book and be in this raffle to win a day's coaching. Or if you're in the States, you can get free shipping on a book directly from me. Just go to cloudbasedmayhem.com forward slash shop.

[00:03:42] Okay. Let's get into the show with Hannah Jane Williams. I really enjoyed this and it's just fun to talk about different aspects of our sport in this time in a completely different way. So we all have, of passionate love of birds. We're trying to be birds ourselves and Hannah studies birds. So enjoy this show. Cheers.

[00:04:11] And I think we've been trying to do this for, I don't know, over a year, but I appreciate Adrian giving me the shout out and introducing me to you and your group. And thanks for sticking with me through all this crazy.

[00:04:28] Lifestyle stuff that we've both been having and I appreciate you being on the mayhem. That's all right. Thank

[00:04:33] **Hannah Jane Williams:** you. I'm glad to be here. Tell me

[00:04:36] **Gavin McClurg:** about, yeah, I mean your project. Let's just, let's get into it. Well, tell me about your project because I don't often have non-pilots on the show, but this is a, you're definitely somebody I want to talk to. And I think the audience is going to really enjoy this.

[00:04:54] **Hannah Jane Williams:** So I, I'm a movement ecologist. That's normally looking at the soaring flight of birds. And recently started thinking about other things that are in the air and that's gone over to paragliders. And my project right now is I'm interested in how paragliders may be looking at each other to find the air and think about how birds might be doing the same thing if they're watching each other to find air flows. And I'm interested in how you guys managed to find the air, but specifically what you're looking at when you're flying.

[00:05:30] **Gavin McClurg:** Fascinating. Cause you know, the air is famously quite invisible. Yeah. So it's, it's kind of the magic of, of what we do is, is trying to see what's not often really clear. So, and do you study any particular types, all types of soaring birds, or is there a kind of a one species focus?

[00:05:53] **Hannah Jane Williams:** It's gone through different species, different places. I did my PhD and that was on different vulture species in South Africa and Europe. And then you move through and I did a postdoc that was on the Andean condor in Swansea University with Emily Shepherd carrying on with some research of hers. And then now I've moved to Germany and looking at different, the same species, but we also work on storks here as well. And every, all of them are soaring birds. And I'm interested in how they're going to be able to do that. And I'm interested in how they're going to be able to do that. And I'm interested in how they're going to be able to do that. They're still using the air, but they have different morphometrics that change how they could be using the air. The rules are the same. So I can jump between species and now jump to people.

[00:06:40] **Gavin McClurg:** So, I mean, take me through how a study works. Well, firstly, where are you right now? And we're looking at this office building. I saw you when you were walking around earlier. It's, it's big. Is this a, is this a, or is everybody there working on what you're doing or is everybody working on different animals and different projects? So

[00:06:57] **Hannah Jane Williams:** I'm at the Max Planck Institute for Animal Behaviour in the south of Germany on Lake Constance. And here we have, it's, it used to be an institute for ornithology that was specifically interested in birds and migration really, but it's grown. And now I'm sharing a building with a load of primatologists that are interested in how different groups of primates operate. There's people working on storks. There's people working on birds. There's people working on sharks around me on eagles. And then we have a group that's interested in how the dynamics of a group work in people or fish. So there's some collective behaviour stuff and some movement stuff. Mine kind of does a little bit of both of those things.

[00:07:43] Interested in how you move together.

[00:07:45] **Gavin McClurg:** How did you get interested in birds?

[00:07:49] That's, well,

answer. Yeah. So this is a tag that I would actually put on a paraglider, but the technology is actually exactly the same as what I would put on a condor.

[00:12:09] **Gavin McClurg:** Are you able to kind of cross reference? Okay. You put it on a condor in a, in a place that condors fly and put it on a paraglider in a place that paragliders fly. I would think a hang glider. Something might be more, you know, a little more matching and ability in terms of speed and stuff, but they, are you able to go, wow, this pair of letters sucks compared to that condor in terms of finding lines and, and just using currents of air.

[00:12:39] **Hannah Jane Williams:** It's interesting. I haven't, so I've just started working with a group of paragliders. You've actually had one of them on your show, Malin Lobb, and I haven't yet looked at their data. But we're, we're in a collaboration where he's helping me, the team's helping me figure out how birds could be moving together. But in return, I want to give him some stuff back that could help them figure out how to fly better. Or if there's some. Yeah. We shall share that with me. Let's see where I get. I'll take commissions, take different orders. Yeah.

[00:13:12] **Gavin McClurg:** Yeah. I

[00:13:14] **Hannah Jane Williams:** mean, I can't really tell you how to fly better, but I can say, I can give you averages in the same way that we compare. We look at. Flight performance in birds. And maybe that could influence your decisions in flight, but also your decisions of how you operate together. I hope there's some feedback between the two that would help me understand birds and help paragliders understand their flights as well.

[00:13:39] **Gavin McClurg:** In your research, what's the biggest driver of where a bird goes? Is it their own unique feel of the sky? Or is it how they're operating in a group? Or

[00:13:52] **Hannah Jane Williams:** is it their own unique dynamic?

[00:13:52] **Gavin McClurg:** Can you tell stuff like that? We

[00:13:54] **Hannah Jane Williams:** don't know. The thing that we're most interested in is predicting where animals go. And to do that, we have to understand the decisions at each point of movement. If you decide to turn left or right, if you decide to fly for a great distance in one direction, and where you're going, why you're moving. There's a lot of unanswered questions. So space use is a big topic. Within animal ecology and movement decisions. Now, obviously, every day, they're going to be moving between the rest sites and their foraging sites. So food is a big driver of movement. But then on a longer term, it might be migration and that you're moving from one hemisphere to another, probably for food and for safety or for warmth.

[00:14:49] So there's these different drivers at different scales. And trying to find out what's happening at each decision point is what we're interested in.

[00:14:59] **Gavin McClurg:** Yeah, tough to get inside the mind of a bird. Yeah. What bird have you studied has the longest migration pattern? And is that therefore the hardest one to study because they're not around as much?

[00:15:12] **Hannah Jane Williams:** So the longest migrations are often of shorebirds that are going from the northern hemisphere to the southern hemisphere. Right. Right. Right. So you also get round trip migrations with less of a migration, but long distance trips where you're circumnavigating the Antarctic for an albatross, for example. So they're long distances. It doesn't make them harder to study because these tags should always follow them and work over that time. But what it does mean is that you have to have batteries that are going to last a long time, fill that whole migration period. So you probably look for simpler data if you are tagging an animal for a long time.

[00:15:58] So the whole package is smaller and the story is a bit simpler.

[00:16:02] **Gavin McClurg:** Is this the tag you put on that little device you just showed me? Obviously that's for the pair letter, but the tags you use for the birds. Is this something, do you need to retrieve it at some point to be able to get the data or can it send it back as it's going? Is it a capsule for an astronaut capsule or? What am I trying to say? You know, they're getting the feedback all the time as it's going through space. Are you doing the same thing or you got to get it back?

[00:16:28] **Hannah Jane Williams:** They have a bit of both. And again, it all depends on your animal and the question that you're interested in. So with the condors, Swansea University, they build their own tags that you need called daily diaries. And that's what they're doing. They're making a record of daily movements and daily patterns. And those tags you have to retrieve. So. They. They devised some really awesome ways of getting tags back from animals. The condors have automatic release systems and awesome people out in the Andes that go and find those tags once they've dropped off an animal. They have this automatic release. But then. Whoa. The things you manage to get them to send the data back to you via mobile phone networks or satellites.

[00:17:19] And usually that's simpler data. Because of the amount of power that's required to send data. So if you're interested in very fine scale movements, you have to collect the tag. And the daily diaries are recording that like 40 times a second. You want to know the physics of movement. Whereas if you want to know a migration route and get GPS tracks through going from the northern to the southern hemisphere, then you could send the data back to you. But get simpler data back.

[00:17:53] **Gavin McClurg:** What is your loss or destruction rate? Imagine not many. If you send 10 out, how many do you get back?

[00:18:01] **Hannah Jane Williams:** So with the condors, there was a learning curve on how you got them back. And so they dropped off. How do you then find them once they have dropped off? And every tag back is a win completely. And hard one. There was quite a small percentage given the effort involved. It's going to find a tag. And then with other animals that return to a nest site, for example, a nest site faithful, the percentage of the likelihood of getting your tag back is very high. But that's another thing that we factor into how long you want it to be on the animal. If when I was working with whales, for example, we'd have a tag on for a few hours to try and get basic, not basic, complex movements.

[illegible]

[00:19:18] **Gavin McClurg:** you have a favorite bird can i ask that

[00:19:20] **Hannah Jane Williams:** you can but

[00:19:22] **Gavin McClurg:** no i

[00:19:23] **Hannah Jane Williams:** don't say

[00:19:23] **Gavin McClurg:** you like them all but do i

[00:19:24] **Hannah Jane Williams:** find it hard because there's um it's i'm very interested in how birds move and their ecology and so every every bird has a different strategy to deal with that so it they're all equally interesting from my point of view i have some that i have like memories and connections with that put them higher up that list but my drive is the biological question so the favorite bird kind of disappears whereas you go you go walking with an ornithologist

maybe they're catching bugs too, but they certainly seem like they're having a really good time. Have you been able to document that? Is that something you see regularly in birds?

[00:23:23] **Hannah Jane Williams:** I would go towards the side of no, because we're trying to, it makes sense that every day we're trying to do something that we're not doing. And I think that's a really good decision an animal makes should balance different trade-offs. Now play could be interesting if that helps you practice flight. If it's something like that, then it has a benefit. It shouldn't be wasteful of energy, especially if you're a soaring bird. And then all of a sudden you're kind of screwed and you've got no energy reserves left in or potential energy, we say. So you're playing so much that you lose height and now, you're stuck. Yeah. There should be a trade-off between a benefit and the cost, but I'm interested in that. What do you think is play?

[00:24:12] Do you play as a paraglider in that, can you afford to mess around?

[00:24:18] **Gavin McClurg:** Absolutely. Yeah, absolutely. I mean, there's the whole acro side of flying both in hang gliders and paragliders. And that would definitely be a trade-off. Yeah. Definitely be defined as play because what we're usually concerned about is our glide and acro just destroys it. You go down very, very fast. So you're not worried about your glide anymore and you're just having fun. But certainly if you're trying to go somewhere, then playing is destroying that. The trade-off is steep. But if you're just the mountain right behind my house most... 99 times out of a hundred, when I fly off that, I'm just flying to go play, just to have fun.

[00:25:04] And that could be doing maneuvers that are in opposition of staying in the sky. So when I watch falcons and not as much with eagles, they usually seem pretty intent. They're a more serious bird. But when I watch falcons and they... The smaller kind of predators, they sure seem to spend a lot of time horsing around. And again, we can't see the tiny bugs. We see them all the time when they're clearly hunting bugs, because bugs get caught up in a thermal and that's often a real good marker.

[00:25:50] And when you start seeing all the little starlings and smaller birds gathering them up, but they're kind of like you see manta rays, they're not really hunting them. They're just kind of like you see a manta ray, but they're just kind of like you see a manta ray. I think that's what manta rays do when they get in really thick plankton. Instead of just flying along like they normally do, they start barrel rolling, because it's just a more efficient way to feed. So maybe that's what the birds are doing. They're just barrel rolling through the birds.

[00:26:16] **Hannah Jane Williams:** You could

[00:26:16] **Gavin McClurg:** say that

[00:26:17] **Hannah Jane Williams:** it's feeding. It could be practice. It could be testing the air. It could be... There's different pressures that are relaxed at a certain time, but... Play is an interesting word. It's, again, a controversial word, I would say, because there should be a reason for it. It's interesting that you say when you're messing around compared to when you're in the race. And this is why I'm interested in paraglider racing. I could look at comparing different aeronautical relationships between birds and paragliders. But if I want to look at the decisions, then your behavior is

[00:26:59] **Gavin McClurg:** going to be different. So I think that's a good way to

[00:26:59] **Hannah Jane Williams:** look at it. Yeah. And so the race of a paraglider is what's most interesting to me, because then you have a goal, which is what we predict animals have for every day. Feeding is their goal. So the strategies should be similar then to make some comparisons.

[00:27:16] **Gavin McClurg:** But when you see up here in the Northwest, very much like where you're from in the UK, the shorebirds that are soaring, just your standard seagull, certainly they're not feeding or doing anything except just enjoying it, aren't they? They just seem like they're just cruising, just back and forth and up and down and yelling at one another.

[00:27:42] **Hannah Jane Williams:** Yeah, but what's the overall goal of that movement? There could be something at a larger scale that we can't see, which is why biologists, I like it so much, because you can relate a specific moment in time to an overall movement path at a scale we cannot follow them. Yeah. So you're seeing one little part of their day

when you're on the ground, seaside watching them. And who knows what information they could be gaining whilst they're playing or what you want to define it as.

[00:28:14] **Gavin McClurg:** Interesting. I still think they're playing.

[00:28:19] So what have you learned? I mean, maybe it's still too nascent. I don't know, but I know you've been at this project, you were saying earlier, at least eight years, but what are we missing as pilots? What do birds, because that's always the goal is to, and we can sometimes, I don't know how hard they're trying, but we can outclimb birds. You get in the same thermal and that's always the goal, but they will never, our best pilot, pretty unarguably is a guy named Chrigel Maurer. And you've probably heard of him. He's called the Eagle and he's one. He's one of the best pilots. He's been in the air for seven ex-Alps in a row. And they call him the Eagle because he's so good at flying and picking lines.

[00:29:07] But anyway, my question is, what do they know that we don't?

[00:29:11] **Hannah Jane Williams:** I don't know. That's the question for us too. It's why are they so good at it? I mean, evolution has taken them down that route of needing to be good at it. If this is a strategy they're going to exploit, then they should optimize it. And I think that's a really good question. Yeah. I think that's a really good question. And I think that's a really good question. Especially for such a heavy bird where if you get it wrong, it's incredibly costly. So evolution has got something to act on the pressure. How they find these thermals or updrafts, we don't know. And the perception of a bird of different air, we still don't know either. And so we're trying to get there to understand how they're able to do it so well. And we're starting to get there with this technology.

[00:29:59] I mean, they

[00:30:00] **Gavin McClurg:** don't have a Vario in their brain?

[00:30:02] **Hannah Jane Williams:** Well, they might. So they should be able to sense the air once they're in it, for sure. And whether that's something to do with angles or pressure changes, we're still exploring that. But then how they see their world or what is it they're actually looking for as cues of different air flows, we're really interested in that. And they could be static cues. It could be other thermals that are like what I'm interested in. If there's another bird ahead moving in a certain way, is there some way of understanding what the air is from that movement? And I was listening to one of your other podcasts, and you use the word instinct to be able to thermal and find thermals or do it really well.

[00:30:50] And that's what we're trying to get at. How is it so seemingly automatic to fly so well? Yeah. They

[00:30:59] **Gavin McClurg:** seem to just go to the right place. They seem to have just much more, their feelers are much more sensitive than ours are. Part of that may just be that we start relying more and more as we get better and better on our instruments. And that sounds opposite how it should be, but typically you learn you don't have a Vario. You're just worried about launching and getting to the ground safely. And then as you start thermaling, you start using instruments and Varios. And we're always trying to get the right place. And I think that's a really good point. Yeah. I've always been told and talked about on the show a lot. You should fly a lot without one to just develop that natural instinct and watch the horizon and try to feel the better part of the core of a thermal than just hearing the different tone in the Vario.

[00:31:45] But birds just have all that. It's just ingrained or certain. It seems like it is.

[00:31:50] **Hannah Jane Williams:** It's the evolution of fencing movement. I mean, we do it in our movements, but we're used to walking on the ground. And we can sense what we're interacting with in that environment, the floor or the substrate, if you're walking on sand or on something hard. But the birds should be doing the same. That's their environment. And if we're going into it with technology, we need to learn from them how to do it. And that's what all of your senses are providing you with, the same information that they have evolved to sense.

[00:32:23] **Gavin McClurg:** Paragliding is really risky because we're human and we're dumb and we make mistakes. Mistakes and mistakes in aviation are pretty costly. The ground is hard. You said something there. I was kind of surprised to hear that if a bird makes a mistake, especially if they're a big bird, it could be quite costly. Do they make mistakes? I've never seen a bird make a mistake. Do they crash or do they get in badly or do they hit the deck?

[00:32:49] **Hannah Jane Williams:** Yes, there are definitely different mistakes. With the condors in Argentina, there's a group there that have been working. I was working with them by Sergio Lambertucci. And they've been looking at different anecdotes as well of what's happened. And you'll often get birds walking around. And it's as if they've landed and now they've lost the lift and they've got to go find it. And even anecdotes of condors walking up mountains to go and find lift. They have amazing legs. And yeah, if you can't take off from the ground where you ended up landing, then you've got to get yourself out. Get out of that situation to go find lift. And you see it in different other ways. If you make a mistake by landing at a carcass that's full of other birds and it's very competitive,

[00:33:40] then you've made a costly decision. And then also if you make a mistake and you miss a thermal or you arrive at a place where there's no longer a thermal for some, if it's an intermittent, you're between the thermal bubbles. Then you're going to have to. Pay the cost of flapping and expensive flights to get you to stay airborne and avoid that landing. Whereas for you guys, for the paraglider, you have to land and then some, some guy's going to come and pick you up. As I learned this summer that there's a lot of picking up.

[00:34:14] **Gavin McClurg:** Or if you're in the race, you just keep walking. Yeah.

[00:34:20] Every time I bomb out, it just means I have to walk. So that's what a

[00:34:24] **Hannah Jane Williams:** condor could be doing. But it's anecdotal. Because we can't watch them all the time. Maybe with these tags, we can try and understand when there's mistakes made. But so far, we're still trying to understand what's the difference between right and wrong or a decision that was made purposefully or something that was unavoidable. There's a long way to go yet to understand that.

[00:34:46] **Gavin McClurg:** Which bird, in your opinion, is kind of the king of flight? Who does it? Which bird does it most efficiently?

[00:34:53] **Hannah Jane Williams:** That's impossible to answer. It's impossible. It's impossible because they all are very different. They've all got different strategies. So they all have evolved to be the best at their strategy. So a condor is the heaviest soaring bird. So it's incredibly efficient at its type of movement, but then it needs to fly in the Andes and it's restricted. It can't go fly anywhere because the air to support them isn't everywhere. So then maybe a... All-rounder bird is a bit better that could do both thermaling and flapping like a hawk. But then it's evolved a different way of life and can migrate.

[00:35:39] So everything's awesome. They have all evolved to be good at what they do. Yeah. It's a hard question.

[00:35:48] **Gavin McClurg:** Yeah. I had an experience with an eagle in Alaska. I did this Alaska traverse a few years back. I was struggling to figure out how to get across. I was trying to figure out how to get across a glacier in front of me. It was really, really late in the day. And I knew I didn't have the height to make it across the glacier. And you don't really want to land on a glacier.

[00:36:09] The crevasses, it was getting... It was also pretty late. So I would have landed and had to walk across it in the dark, which wouldn't have been good. And so I was just trying to... I was kind of struggling with, should I go or not? Should I go or not? Should I try it or not? It was a long glide and there wasn't going to be any thermals over the glacier. And this eagle came out of a tree and took me across. It was like he'd read my mind and he knew where I needed to go. And he just came out and got right on my wingtip and kind of looked over at me. And then he started flying towards the glacier. And I thought, well, hell, why not? I'll give it a try. And he did. He brought me across the glacier. As soon as I got across the other side, he took off. He just banked left and went somewhere else. So in my mind, he's the best.

[00:36:51] **Hannah Jane Williams:** Okay. But then are you watching them often? You must be watching them all the time and thinking about it. Are they going to show you the way? They're our

[00:37:00] **Gavin McClurg:** greatest marker. They really are. I mean, birds are really what you're trying to observe. And there are places in the world where there's tons and they're incredibly helpful. And there's places where you don't get much bird help. It just really depends. Even around here, we have lots of birds, but it depends on the day. It's a funny thing. And then, of course, it depends on how high you are. Here, we're very often way up over 15,000. And, you know, you don't see a ton of birds out there, but you do. They're out there. But yes, I mean, if they're turning, like you said, I

think birds try to fly pretty efficiently. So if they're turning, that's telling us that that's a thermal worth going to. Yeah. You know, we very rarely don't go to a climb that a bird is in.

[00:37:48] I mean, again, most of the time it's invisible unless you've got smoke or something else that's helping you out. Or a big defined cloud that's... Clearly growing and marking a thermal that, you know, the air is invisible and they see it better than we do, I'm sure.

[00:38:05] **Hannah Jane Williams:** It's interesting, though, that you wouldn't say no to a thermal if there's a bird in it.

[00:38:12] If there's a bird in it, does that mean that it's big enough? It's still strong enough for you to, as a massive paraglider, to use it?

[00:38:21] **Gavin McClurg:** Almost always. I mean, there are exceptions to that. You know, they're clearly... You know, they're so much lighter and they're so much more efficient that, you know, they can suck you to a thermal that is working for them, you know, at a very low rate for them, too. But it wouldn't be enough for us. But most of the time, they don't fool with those either. You know, they're messing around with the better thermals as well. And they won't use that unless they really need to, I guess. I can't say that for sure. But you... Usually, it's very rare to go to a climb that a bird is in that's not useful to us. It definitely happens. You know, often we're just too late. You know, we'll see them climbing.

[00:39:07] By the time we get there, that thermal's either, we call it pull the rope on you or pull the ladder up on you. It's above your head. You've missed it. Or it's just dying. You know, the thermals really cycle with the day. So, it's... You can miss it. But most of the time, a bird's a pretty good bet.

[00:39:26] **Hannah Jane Williams:** So much you've said there that I'm interested in. I could turn this interview around and start asking you questions. It's a conversation. We're having a conversation. I want to know, like, say if you see another paraglider, then will you always follow it? Because for me, it's a prediction. It would be you only follow those that are in stonking thermals. Great observation. And more experienced than you or better at that location. No. The location well or something.

[00:39:58] **Gavin McClurg:** Great observation. So, the answer is no. Definitely, if you see another paraglider, that's not automatic that you're going to them. I'm sorry. Another paraglider that's turning. That's when the horizon really matters. So, if you're in a two-meter climb, for example, and someone in another part of the sky is in a four-meter climb, that's pretty obvious that they're in a better climb. And you should... You should leave unless you can't... If there's any risk of you leaving your climb and not making it to that climb, you know, in other words, you're not very high, or that thermal's dying and you know that it is, which is harder to tell, but then you wouldn't leave. But most of the time, you know, we're taught observation is everything in our sport.

[00:40:48] And if someone's in a better climb, you need to go to them. But if I'm in a climb and then somebody else is in a climb and I can't tell, you know, if it... If it looks the same, then no, I'm going to stay where I am because my climb might get better. But if it's obvious they're in a better climb, I'm going. So, you're exactly right. Birds are the same. Again, I wouldn't leave. If I'm in a really good climb, especially over the average of the day, you know, there's... You start to kind of map the day with, you know, early on, the climbs aren't very strong. Later in the day, the climbs aren't very strong. If it's in the middle of the day and climbs are really strong, you know, historically for the last hour, say, for example, you know, you're going to be in a really good climb. If, you know, you've been in three, four meter climbs, then I'm not going to waste time climbing in a two. And so, you wouldn't move if I'm in a stonking climb and there's a bird over there and I can't tell if he's out climbing me or not, then I'm going to stick where I am.

[00:41:41] **Hannah Jane Williams:** You're saying exactly what I want to hear. Most of the time, they

[00:41:44] **Gavin McClurg:** don't... What's that? You're

[00:41:45] **Hannah Jane Williams:** saying exactly what I want to hear. Because this is the... It makes so much sense, but trying to say that that's happening for a bird too, that's really difficult to grasp. Just how much they should be paying attention to others and whether they should say yes to every other thermal or balance it with what they're doing themselves and make informed decisions. And that's what I'm trying to look for.

[00:42:11] **Gavin McClurg:** It's interesting. The more I think about it too, you know, it was very surprising to me early on when I started realizing that you can actually out climb birds. And I've always assumed that's just because they're not trying very hard. You know? It does... You know, they're clearly better climbers. And so, you know, I often wonder if that's just really on that scale of what you're talking about, the cost. You know, maybe they don't need the height and they're just really more observing and looking around. Because there's... I've often also been in really strong climbs that they've brought me to, but they leave. And it's still a very good part of the climb. I end up gaining another 2,000 or 3,000 feet or something in that same climb and they just keep going. There's

[00:42:51] **Hannah Jane Williams:** different theories for that. But

[00:42:53] **Gavin McClurg:** maybe they got scared of me. Maybe they don't like being in a... They

[00:42:55] **Hannah Jane Williams:** don't like the climb

[00:42:55] **Gavin McClurg:** with me either. I'm often big. So, you know, who knows? But

[00:43:00] **Hannah Jane Williams:** then it depends if there's another thermal coming up. If there's an expectation that you've got enough height to reach the next thermal, then go for it with your speed. Go get some distance and do that quickly rather than waste time in a thermal if you don't need that height to keep traveling. Yeah. Again, different strategies.

[00:43:24] **Gavin McClurg:** Totally. And that's super important for us when we're trying to cover distance is maximizing all of that. And you don't want to waste time climbing in something that's... If it's been a four and it drops to two, you have to leave immediately. There's no reason to keep climbing. You're just wasting time. Every time we turn, as Stephen Smoker said, a very famous pilot in our community and Chrigel talks about all the time, every time we turn or half the time, we're going the wrong way. So, yeah. You want to turn as little as you possibly can. And I imagine birds are the same. The penalty points seem, you know, again, not always, but historically, the percentages of winning following a bird are really high.

[00:44:10] Typically, you know, their lines are almost always better. In other words, between thermals, from one thermal to the next. Or just when there aren't even thermals, when they're just cruising through the sky. It's a pretty... It's

[00:44:24] **Hannah Jane Williams:** a pretty safe

[00:44:24] **Gavin McClurg:** bet to follow their line and take their line. They just seem much more sensitive to a boatier, liftier line than we can ever feel. So... A

[00:44:36] **Hannah Jane Williams:** lot of practice as well. Not only have they got the senses and different cues that they can use, they could have... That could be their territory. For an eagle, for example, they have a territory and they could be flying that same route every day or every so often that means that they've got good practice and they should have an expectation of where that next thermal is.

[00:44:59] **Gavin McClurg:** Fascinating. So back to your original purpose of the study, you're looking for... You're trying to decipher what they see and using other birds to impact their decisions, correct? Have I worded that correctly? Yeah. Yeah. Have you learned anything specifically from that in terms of how other birds... Work around one another that could be useful for us or vice versa? Have you learned anything from paragliding that goes the other way?

[00:45:31] **Hannah Jane Williams:** So this is the very start of this project. And as we were talking about funding as well, we're still halfway through that process. So hopefully the next few years we'll go really into this project with how groups move to find thermals. But we have... There are some things out there already about information that you can gain by watching another... The birds. Information that birds can gain from each other. So we did some stuff on risk taking that if you have another bird ahead of you, you can take more risks in the glide and increase your flight speed. So if you're increasing your airspeed, then you're going to hit the ground quicker. So you have to guarantee that there's a thermal coming up and that's what information is doing.

[00:46:19] Whereas if you don't know and you're completely unsure of where that next thermal is, then you should conserve. You should conserve your height and fly slowly and cautiously. And that we've shown that. Now we're onto

something.

[00:46:30] **Gavin McClurg:** And you've seen that in birds? You've seen that that's how they operate?

[00:46:34] **Hannah Jane Williams:** Part of my PhD was on risk flight when you've got a bird ahead of you. And that could say that you should fly together. And there's the other side of that with some of my colleagues here at Max Planck that we're doing work with storks. This says if you want to keep together as a group because you want to maintain that information, you need to keep up with the group and the one that's at the front has to keep up with the one that's at the back. So they might have to fly more, they might have to flap more, sorry, to keep up, which is costly, but then otherwise you lose your information. So you have to keep up with the group and it has different trade-offs. So we're getting there. We're starting to see different aspects of moving in a group, how that's a benefit.

[00:47:20] But the reason I want paragliders to understand what you actually need to do, looking at, which we can't do with a bird.

[00:47:27] **Gavin McClurg:** But I'm still, every single word you just said is competition paragliding. I mean, that's it in a nutshell. That's, that's exactly everything we're thinking about is exactly what you just said. You know, in a typical, you know, free flight race, paragliding or hang gliding, there's 130 pilots and they're called race to goal. You know, so this is where you get driven up the mountain and you fly a course in the sky and everybody's trying to race it as fast as they possibly can. But, you know, it's very risky to go out on your own and get out ahead and not have the information. So it's this constant juggle of, of using everybody else. We call it pinging. You're using all the data from all the other pilots and still trying to win the race.

[00:48:15] So when do you break, you know, when do you, when do you take some risk? When do you hold back? When do you try to stay on? When do you go out in front? So the, I mean, this is exactly what we do. Fascinating.

[00:48:27] **Hannah Jane Williams:** It's the same thing. I never even thought that birds would do that. Well, they have a race every day to get to the food quicker because they, they all land usually at one big carcass and they're using information both to find thermals and to find the food. Most of these soaring birds are scavenging. They're not hunting. Eagles are still using soaring and hunting, but they can flap as well. So there's this, uh, again, another trade off that means you really need to stay together with the group if you're reliant on thermals and the food is also something that is sparse. So yeah, they have to keep together in their race every day is to get to that carcass first. But again, a balance, you don't want to go it alone because then you could, you could risk falling out of the air before you get to the food.

[00:49:16] Yeah.

[00:49:17] **Gavin McClurg:** Yeah. Is your world in, in terms of the studying birds? Is it very tight knit or are there Max Planck Institute type places all over the world? You mentioned the condors in South America and the vultures in South Africa. Do you all know each other? You all get to spend time on zoom and compare notes. And how does that all work?

[00:49:41] **Hannah Jane Williams:** I guess our kind of meets are the conferences that with you, you've got your races, um, and different, and you would go, I guess, collaborate or network and maybe fly with somebody else that you want to learn from or something. We're doing exactly the same and we'll meet each other at conferences, present what we've got. And also the technology brings us together a lot of the time that we are trying to make advances in how we capture animal movement. So even if you work on a completely different animal and you're not working with birds, you're working with whales or with them, the primates here, you come together when you want to share that technology. So it's really a great opportunity to look at the question you're interested in. So yeah, the people in Argentina, for example, they're looking at different parts of the ecosystem from condors to mountain lions.

[00:50:32] They're, they have different aspects that they're interested in. And then we come together to collaborate on the specifics that we, we share an interest in.

[00:50:42] **Gavin McClurg:** You have the coolest job. I'm very impressed. It's just so, it seems so, it's so great to be able to kind of follow your passion and find this pretty unique little niche. And I could see on your face how excited you are about it. It's what a fascinating project. Thanks for sharing it with, with me and the listeners and gosh, good luck. I reach out if I can ever help. I'd love to be involved in this somehow. I'm the opposite of a scientist, but thank God for science.

Well, I need paragliders now.

[00:51:15] **Hannah Jane Williams:** I'm very interested in the races. So I hope next year I'll be working with them. Some of the British team, hopefully through Malin. And then I hope to keep looking at different teams through these, these races. Yeah. See how you all move together. My hope is to tag all of you at once. So when you're in the race, you all fly out and all of you are like my, like birds. There's something that's very difficult with birds is to be able to tag them all. You can't, but if you can tag all of the paragliders in a race, you know exactly who's looking at you. So I'll come find you.

[00:51:53] **Gavin McClurg:** Yeah, do please do Hannah. Thank you. I appreciate it. Thanks for your time and good luck. And thanks for sharing this knowledge. We'll, we'll, we'll tap back in, in a couple of years and find out what you've learned.

[00:52:05] **Hannah Jane Williams:** Yeah, that'd be awesome. Thanks.

[00:52:13] **Gavin McClurg:** If you find the CloudBase Mayhem valuable, you can support it in a lot of different ways. You can give us a rating on iTunes or Stitcher, however you get your podcasts. That goes a long ways and helps spread the word. You can blog about it on your own website or share it on social media. You can talk about it on the way out to launch with your pilot friends. I know a lot of interesting conversations have happened that way. And of course you can support us financially. This show does take a lot of time, a lot of editing, a lot of storage and music and all kinds of behind the scenes costs. So if you can support us financially, all we've ever asked for is a buck a show. And you can do that through a one-time donation through PayPal, or you can set up a subscription service. And it charges you for each show that comes out. We put a new show out every two weeks. So for example, if you did a buck a show and every two weeks, it'd be about \$25 a year.

[00:52:59] So way cheaper than a magazine subscription. And it makes all of this possible. I do not want to fund this show with advertising or sponsors. We get asked about that pretty frequently, but for a whole bunch of different reasons, which I've said many times on the show, I don't want to do that. I don't like having that stuff at the front of the show. And I also want you to know that these are authentic conversations with real people. And these are just our opinions, but our opinions are not being skewed by sponsors or advertising dollars. I think that's a pretty toxic business model. So I hope you dig that. You can support us. If you go to cloudbasemayhem.com, you can find the places to support. You can do it through patreon.com forward slash [cloudbasedmayhem](https://cloudbasedmayhem.com). If you want a recurring subscription, you can also do that directly through the website. We've tried to make it really easy and that will give you access to all the bonus material, a little video cast that we do.

[00:53:48] And extra little. Yeah. Nuggets that we find in conversations that don't make it into the main show, but we feel like you should hear. We don't put any of that behind a paywall. If you can't afford to support us, then just let me know and I'll set you up with an account. Of course, that'll be lifetime and hopefully you're being in a position someday to be able to support us. But you'll find all that on the website. All of you who have supported us or even joined our newsletter or bought CloudBased Mayhem merchandise, t-shirts or hats or anything, you should be all set up. You should have an account and you should be able to access all that bonus material now. Thank you so much for listening. I really appreciate your support and we'll see you on the next show. Thank you.

[00:54:49] Bye.

Français

French · machine translation of the English transcript by gemma-4-12b-it-qat-q4_0.gguf

Show notes

Hannah Jane Williams est chercheuse postdoctorale à l'Max Planck Institute of Animal Behavior à Konstanz, en Allemagne. Depuis huit ans, elle étudie les oiseaux planeurs sur tout le spectre pour comprendre pourquoi les oiseaux font ce qu'ils font et quand ils le font dans les airs. Pour les oiseaux, le vol plané est un jeu délicat d'équilibre entre énergie et récompense. Le battement d'ailes consomme de l'énergie. L'énergie nécessite de la nourriture et obtenir de la nourriture comporte des risques. Les oiseaux s'entraînent-ils ? Font-ils parfois planer juste pour le plaisir ? À quelle fréquence les oiseaux font-ils des erreurs ? Comment cartographient-ils le ciel ? Utilisent-ils d'autres oiseaux pour évaluer les ascendances, trouver des zones de portance et choisir de meilleures trajectoires, ou est-ce tout instinctif ?

Le post Episode 160- Soaring Birds with Hannah Jane Williams est apparu pour la première fois sur CLOUDBASE MAYHEM.

Transcript

[00:00:08] **Gavin McClurg:** Salut tout le monde. Bienvenue dans un nouvel épisode de Cloud Based Mayhem. Je vous offre un petit bonus cette semaine. On rattrape le retard. On a eu quelques trous au début de cet automne, mais maintenant j'enregistre des épisodes comme un fou et je veux vous les envoyer. Alors, j'ai un super épisode pour vous aujourd'hui qui nous emmène dans un domaine totalement différent. On parle toujours de vol, mais c'est avec Hannah Jane Williams. Elle n'est pas pilote, mais elle étudie les oiseaux planeurs. Elle est en projet de recherche postdoctorale à l'Institut Max Planck dans le sud de l'Allemagne. Son jardin est les Alpes du Nord. Et elle a commencé à s'intéresser aux parapentes en se demandant si ces pilotes pouvaient répondre à des questions que nous essayons d'étudier depuis des années avec les oiseaux planeurs. Et ils ont installé toutes sortes de... vous en apprendrez plus dans l'épisode, mais ils ont mis toutes sortes de traceurs et de petits gadgets.

[00:00:57] Sur les oiseaux qui renvoient toutes les données et ils essaient de comprendre comment les oiseaux prennent des décisions dans le ciel. Et Adrian, que j'ai reçu dans l'émission, vous avez entendu parler des vols au-dessus de tous les volcans au Mexique. Il faut que vous parliez à ces gens. Les recherches qu'ils mènent sont fascinantes et les oiseaux volent bien mieux que nous. Et je suis sûr que nous pouvons apprendre quelque chose. Et je l'ai vraiment fait. Nous avons eu une super discussion. Je pense que vous allez adorer. Avant d'y en venir, deux ou trois petites choses d'organisation. La première, c'est la discussion que j'ai eue avec Kirstie Cameron. J'ai parlé du Zeno et comment il s'est avéré être une aile assez sûre et une bonne aile de débutant à deux lignes. Pas mal de personnes m'ont contacté après ça pour me dire : super podcast. Mais je pense que ce n'était peut-être pas la meilleure façon de le dire.

[00:01:44] Il y a eu beaucoup d'accidents avec le Zeno. Et je ne pense probablement pas que cela ait un rapport avec l'aile. Elle s'est avérée être une très solide deux lignes, comme je l'ai dit dans l'émission. Et ce n'est pas une critique à ce sujet. C'est probablement juste parce qu'il y en a beaucoup. Je pense que c'est l'une de leurs ailes les plus vendues. Beaucoup de gens l'utilisent et nous avons des accidents dans ce sport. Donc, probablement juste des chiffres et des statistiques, ce qui est très difficile dans notre sport parce que chaque pays le modélise différemment, traite les informations différemment et les interprète différemment. Et la plupart des accidents ne sont probablement même pas signalés. Mais plusieurs personnes m'ont contacté pour dire : « Mec, j'ai vu beaucoup d'accidents avec le Zeno. » Je ne sais pas pour ça. Et encore une fois, je ne pense pas que ce soit une critique de l'aile, mais on aurait probablement dû être plus...

[00:02:29] Jared Ranere TV Jared Ranere TV Jared Ranere TV

[00:02:42] Jared Ranere TV

[00:02:45] Jared Ranere TV Jared Ranere TV Jared Ranere TV Jared Ranere TV Jared Ranere TV Jared Ranere TV Jared Ranere TV Jared Ranere TV

[00:02:51] Jared Ranere TV Jared Ranere TV

[00:02:57] pour gagner une journée de coaching privé avec moi ici à Sun Valley, dans l'Idaho, au cours de l'année prochaine, quand cela vous conviendra. Ou si ce n'est pas logistiquement possible pour vous, nous ferons trois appels Zoom d'une heure. Si vous n'avez pas encore le livre, procurez-vous-le et préparez-vous pour la saison. Il y a énormément de bons conseils et d'informations dedans, et Cross Country Magazine a fait un travail formidable pour le compiler. C'est vraiment très beau. J'adore le résultat. Apparemment, c'est leur livre le plus vendu de l'année, alors oui, une petite pub un peu sans gêne pour le livre. Allez sur xcmag.com/shop pour obtenir le livre et participer à ce tirage au sort pour gagner une journée de coaching. Ou si vous êtes aux États-Unis, vous pouvez bénéficier de la livraison gratuite sur un livre directement auprès de moi. Allez simplement sur cloudbasedmayhem.com/shop.

[00:03:42] D'accord. Passons au show avec Hannah Jane Williams. J'ai vraiment apprécié ça et c'est juste génial de parler de différents aspects de notre sport à ce moment-là d'une manière complètement différente. On a tous un amour passionné pour les oiseaux, on essaie d'être des oiseaux nous-mêmes et Hannah, elle, étudie les oiseaux. Alors, profitez bien du show. Santé.

[00:04:11] Et je pense qu'on essaie de faire ça depuis, je ne sais pas, plus d'un an, mais j'apprécie qu'Adrian m'ait fait un clin d'œil et m'ait présenté à vous et à votre groupe. Et merci de m'avoir supporté pendant tout ce délire.

[00:04:28] des trucs sur le mode de vie qu'on a tous les deux vécus et j'apprécie que tu sois dans le chaos. C'est tout à fait normal. Merci.

[00:04:33] **Hannah Jane Williams:** moi. Je suis ravie d'être ici. Dis-moi

[00:04:36] **Gavin McClurg:** à propos de, oui, je veux dire, votre projet. Allons-y, entrons dans le vif du sujet. Eh bien, parlez-moi de votre projet parce que je n'ai pas souvent de non-pilotes dans l'émission, mais c'est quelqu'un avec qui je veux vraiment discuter. Et je pense que le public va beaucoup apprécier ça.

[00:04:54] **Hannah Jane Williams:** Alors, je suis écologue du mouvement. Normalement, on étudie le vol plané des oiseaux. Et récemment, j'ai commencé à réfléchir à d'autres choses qui sont dans l'air, et ça m'a menée aux parapentes. Mon projet actuel porte sur la façon dont les parapentes pourraient se regarder pour trouver de l'air, et je me demande si les oiseaux pourraient faire la même chose s'ils se surveillent pour repérer les courants d'air. Je m'intéresse aussi à la manière dont vous parvenez à trouver l'air, mais plus précisément à ce que vous regardez quand vous volez.

[00:05:30] **Gavin McClurg:** Fascinant. Parce que vous savez, l'air est notoirement assez invisible. Ouais. Alors, la magie de ce que nous faisons, c'est d'essayer de voir ce qui n'est pas souvent vraiment clair. Alors, est-ce que vous étudiez des types particuliers, tous les types d'oiseaux planeurs, ou est-ce qu'il y a une sorte de focus sur une seule espèce ?

[00:05:53] **Hannah Jane Williams:** J'ai travaillé sur différentes espèces et dans différents endroits. J'ai fait mon doctorat sur différentes espèces de vautours en Afrique du Sud et en Europe. Ensuite, j'ai enchaîné et j'ai fait un postdoctorat sur le condor des Andes à l'Université de Swansea avec Emily Shepherd, en poursuivant certaines de ses recherches. Et maintenant, je me suis installée en Allemagne et j'étudie différentes... la même espèce, mais nous travaillons aussi sur les cigognes ici. Et toutes, chacune d'elles, sont des oiseaux planeurs. Et je m'intéresse à la manière dont ils vont pouvoir le faire. Et je m'intéresse à la manière dont ils vont pouvoir le faire. Et je m'intéresse à la manière dont ils vont pouvoir le faire. Ils utilisent toujours l'air, mais ils ont des morphométries différentes qui changent la façon dont ils pourraient l'utiliser. Les règles sont les mêmes. Je peux donc passer d'une espèce à l'autre et maintenant passer aux humains.

[00:06:40] **Gavin McClurg:** Alors, je veux dire, explique-moi comment se déroule une étude. Eh bien, pour commencer, où êtes-vous en ce moment ? On regarde ce bâtiment de bureaux. Je vous ai vu quand vous marchiez tout à l'heure. C'est, c'est grand. Est-ce que c'est un, est-ce que c'est un, ou est-ce que tout le monde là-bas travaille sur ce que vous faites ou est-ce que tout le monde travaille sur différents animaux et différents projets ? Alors

[00:06:57] **Hannah Jane Williams:** Je suis à l'Institut Max Planck pour le comportement animal dans le sud de l'Allemagne, au bord du lac de Constance. Et ici, c'était autrefois un institut d'ornithologie qui s'intéressait

spécifiquement aux oiseaux et à la migration, mais ça a grandi. Maintenant, je partage un bâtiment avec une tonne de primatologues qui s'intéressent au fonctionnement de différents groupes de primates. Il y a des gens qui travaillent sur les cigognes. Il y a des gens qui travaillent sur les oiseaux. Il y a des gens qui travaillent sur les requins, sur les aigles autour de moi. Et puis, on a un groupe qui s'intéresse à la dynamique de groupe chez les humains ou les poissons. Donc, il y a des choses sur le comportement collectif et d'autres sur le mouvement. Le mien fait un peu des deux.

[00:07:43] Intéressée par la façon dont vous vous déplacez ensemble.

[00:07:45] **Gavin McClurg:** Comment as-tu commencé à t'intéresser aux Bir ?

[00:07:49] C'est, eh bien,

[00:07:50] **Hannah Jane Williams:** J'aimerais avoir une belle réponse à t'apporter, mais tu prends un chemin et tu finis là où tu finis parce que tu es

[00:07:56] **Gavin McClurg:** tu n'es pas un oiseau. Tu n'es pas un oiseau. Tu n'es pas un oiseau. Tu n'es pas un oiseau.

[00:07:57] **Hannah Jane Williams:** Il suffit de profiter de chaque étape du chemin. Alors, j'ai commencé par étudier les orques et les baleines à bosse en Écosse, en observant comment elles fonctionnent en groupe. Ensuite, j'ai fait quelques travaux avec des gamètes et des oiseaux marins. Et ça m'a simplement poussée plus loin dans cette voie. Tout ce que ces éléments ont en commun, c'est que nous utilisons la technologie pour voir comment un animal se déplace sans avoir à l'observer. Et je pense que c'est une très bonne réponse. Je pense que c'est une très bonne réponse. Je pense que c'est une très bonne réponse. Je pense que c'est une très bonne réponse. Je pense que c'est une très bonne réponse. Je pense que l'eau et l'air se prêtent tous deux à cela pour des raisons différentes. Ainsi, les baleines et les oiseaux sont un bon point de départ si vous vous intéressez au mouvement et que vous disposez de cette technologie. Vous

[00:08:40] **Gavin McClurg:** Tu as mentionné avoir travaillé sur les vautours en Afrique du Sud. J'ai eu le privilège de passer par une sorte de centre de secours quand nous avons fait un projet au Malawi il y a quelques années, en Afrique du Sud. Et j'ai beaucoup appris sur les vautours et sur leur fonctionnement. Et je pense que c'est vraiment un...

[00:09:01] C'est une très bonne question.

[00:09:06] **Hannah Jane Williams:** Je veux dire, le problème des vautours, c'est qu'il y a beaucoup d'épisodes d'empoisonnement. Et dès qu'un vautour se pose sur une carcasse empoisonnée, alors des centaines d'autres se posent et ils meurent tous, vraiment, et sont affectés par ça. Et quand j'étais en Afrique du Sud, il y a eu un événement comme ça. Et ça décime un groupe, un groupe local. Donc c'est déprimant. Ouais. Mais récemment, je me suis tournée vers d'autres domaines de recherche et c'est passionnant.

[00:09:52] Alors, ça se fait un peu oublier et il faut se remettre à la situation générale. Juste

[00:10:00] **Gavin McClurg:** parce que je n'ai aucune idée de la façon dont ces choses, ce genre d'études, sont financées. C'est le Max Planck, est-ce que tout repose sur des subventions ? Est-ce que c'est le gouvernement ? Comment ça marche, est-ce qu'on postule et est-ce qu'on a ensuite carte blanche pour avancer pendant plusieurs années ?

[00:10:14] **Hannah Jane Williams:** Ouais, c'est exactement ça. Donc tous les trois ou tous les cinq ans, tu postules pour un nouveau gros projet général. Il y aura un lien avec ce que tu as fait précédemment. Et ensuite, tu obtiens des fonds pour la recherche, pour les salaires, pour que des étudiants rejoignent le projet. Et c'est comme ça que tu finis par suivre une certaine voie, parce que c'est un équilibre entre l'argent disponible et ta propre motivation. Donc, ensemble, ces deux facteurs influencent là où tu finis par en arriver.

[00:10:44] **Gavin McClurg:** ...en haut. Comment étudiez-vous les oiseaux ? Comment recueillez-vous les données sur, je suppose, la portance et la traînée ? Et tout ce qui affecte le vol plané. Comment faites-vous ?

[00:10:57] **Hannah Jane Williams:** Alors, j'utilise des biologgers. Les biologgers, c'est comme votre téléphone, ils ont différents capteurs à l'intérieur et on les fixe sur les oiseaux. Ce serait génial si vos gens pouvaient voir, mais j'en ai plein, j'en ai partout autour de moi. C'est comme une petite boîte remplie de technologie avec différents capteurs. Ça ressemble à...

[00:11:18] **Gavin McClurg:** comme un Vario.

[00:11:19] **Hannah Jane Williams:** Eh bien, c'est pour un parapente. Pour ceux d'entre vous

[00:11:21] **Gavin McClurg:** qui nous écoutent. Ouais, j'allais dire qu'il ressemble juste à un petit Vario. C'est...

[00:11:26] **Hannah Jane Williams:** ça ne bipe pas autant, mais ça collecte généralement différents types de données de mouvement et on l'attache à l'animal, on le laisse s'envoler. Ensuite, selon différents calendriers, différents programmes d'enregistrement, on peut le récupérer une semaine plus tard, deux semaines ou quelques années plus tard, ou même il reste sur l'animal toute sa vie. Mais ils ont tous des designs très différents. Et évidemment, on ne veut pas blesser quoi que ce soit. On ne veut pas porter quelque chose de lourd pendant une longue période. On doit donc équilibrer ce qu'on demande à un capteur et les questions auxquelles on veut répondre. Ouais. Donc c'est un capteur que je mettrais en fait sur un parapente, mais la technologie est exactement la même que celle que je mettrais sur un condor.

[00:12:09] **Gavin McClurg:** Est-ce que vous pouvez faire des recoupements ? D'accord. Vous en mettez sur un condor là où les condors volent et sur un parapente là où les parapentes volent. Je penserais qu'un deltaplane serait peut-être un peu plus comparable en termes de vitesse et tout ça, mais est-ce que vous pouvez dire : « Wow, cette paire de données est nulle comparée à ce condor » en ce qui concerne la recherche de lignes et l'utilisation des courants d'air ?

[00:12:39] **Hannah Jane Williams:** C'est intéressant. Je n'ai pas encore, mais je viens de commencer à travailler avec un groupe de parapentes. Vous en avez d'ailleurs eu un dans votre émission, Malin Lobb, et je n'ai pas encore examiné leurs données. Mais nous sommes dans une collaboration où il m'aide, l'équipe m'aide à comprendre comment les oiseaux pourraient se déplacer ensemble. Mais en retour, je veux lui donner des choses qui pourraient les aider à comprendre comment mieux voler. Ou s'il y en a. Ouais. On partagera ça avec moi. Voyons où j'en suis. Je prendrai des commissions, des commandes différentes. Ouais.

[00:13:12] **Gavin McClurg:** Ouais. Je...

[00:13:14] **Hannah Jane Williams:** Enfin, je ne peux pas vraiment vous dire comment mieux voler, mais je peux vous donner des moyennes de la même manière que nous comparons les performances de vol des oiseaux. Et cela pourrait peut-être influencer vos décisions en vol, mais aussi vos décisions sur la façon dont vous opérez ensemble. J'espère qu'il y a une sorte de rétroaction entre les deux qui m'aiderait à comprendre les oiseaux et aiderait les parapentes à comprendre leurs vols également.

[00:13:39] **Gavin McClurg:** Dans vos recherches, quel est le principal facteur qui détermine la trajectoire d'un oiseau ? Est-ce leur propre ressenti unique du ciel ? Ou est-ce la façon dont ils évoluent en groupe ? Ou...

[00:13:52] **Hannah Jane Williams:** est-ce leur propre dynamique unique ?

[00:13:52] **Gavin McClurg:** Est-ce qu'on peut dire des choses comme ça ? Nous

[00:13:54] **Hannah Jane Williams:** Je ne sais pas. Ce qui nous intéresse le plus, c'est de prédire où vont les animaux. Et pour cela, nous devons comprendre les décisions prises à chaque étape du déplacement. Si vous décidez de tourner à gauche ou à droite, si vous décidez de voler sur une longue distance dans une direction, où vous allez, et pourquoi vous bougez. Il y a beaucoup de questions sans réponse. L'utilisation de l'espace est donc un sujet majeur au sein de l'écologie animale et des décisions de mouvement. Évidemment, chaque jour, ils vont se déplacer entre leurs sites de repos et leurs sites de nourrissage. La nourriture est donc un moteur important du mouvement. Mais sur le long terme, il peut s'agir de migration, où vous vous déplacez d'un hémisphère à un autre, probablement pour la nourriture, pour la sécurité ou pour la chaleur.

[00:14:49] Il y a donc différents facteurs en jeu à différentes échelles. Et ce qui nous intéresse, c'est d'essayer de comprendre ce qui se passe à chaque point de décision.

[00:14:59] **Gavin McClurg:** Ouais, c'est difficile de se mettre à la place d'un oiseau. Sur quel oiseau avez-vous étudié le schéma de migration le plus long ? Et est-ce que c'est donc le plus difficile à étudier parce qu'ils sont moins présents ?

[00:15:12] **Hannah Jane Williams:** Les migrations les plus longues sont souvent celles des oiseaux de rivage qui partent de l'hémisphère nord vers l'hémisphère sud. Exact. Exact. Exact. On a aussi des migrations aller-retour avec moins de migration, mais des voyages de longue distance où l'on fait le tour de l'Antarctique pour un albatros, par exemple. Ce sont de longues distances. Ça ne les rend pas plus difficiles à étudier parce que ces balises devraient toujours les suivre et fonctionner pendant toute cette période. Mais ce que ça signifie, c'est qu'il faut avoir des batteries qui vont durer longtemps, pour couvrir toute la période de migration. Donc, vous cherchez probablement des données plus simples si vous marquez un animal pendant longtemps.

[00:15:58] Donc l'ensemble du dispositif est plus petit et le principe est un peu plus simple.

[00:16:02] **Gavin McClurg:** Est-ce que c'est le tag que vous mettez sur ce petit appareil que vous venez de me montrer ? Évidemment, c'est pour la lettre de la paire, mais les tags que vous utilisez pour les oiseaux... Est-ce que c'est quelque chose que vous devez récupérer à un moment donné pour obtenir les données, ou est-ce que ça peut les renvoyer au fur et à mesure ? C'est comme une capsule pour un astronaute ou... Qu'est-ce que j'essaie de dire ? Vous savez, ils reçoivent le retour en continu pendant que ça traverse l'espace. Est-ce que vous faites la même chose ou devez-vous le récupérer ?

[00:16:28] **Hannah Jane Williams:** Ils font un peu des deux. Et encore une fois, tout dépend de l'animal et de la question qui vous intéresse. Alors avec les condors, l'Université de Swansea fabrique ses propres balises qu'on appelle des « journaux quotidiens ». Et c'est ce qu'ils font. Ils enregistrent les mouvements quotidiens et les schémas de vie. Et pour ces balises, il faut les récupérer. Alors, ils ont mis au point des moyens vraiment incroyables pour récupérer les balises sur les animaux. Les condors ont des systèmes de largage automatiques et il y a des gens géniaux dans les Andes qui vont chercher ces balises une fois qu'elles sont tombées de l'animal. Ils ont ce système de largage automatique. Mais ensuite, waouh, il y a des choses que vous arrivez à faire envoyer par les réseaux mobiles ou par satellite.

[00:17:19] Et généralement, ce sont des données plus simples, à cause de la quantité d'énergie nécessaire pour transmettre les données. Donc, si vous vous intéressez à des mouvements très précis, vous devez récupérer le capteur. Et les journaux quotidiens enregistrent ça genre 40 fois par seconde. Vous voulez connaître la physique du mouvement. Par contre, si vous voulez connaître une route migratoire et obtenir des tracés GPS en passant de l'hémisphère nord à l'hémisphère sud, alors vous pourriez vous faire renvoyer les données, mais en recevant des données plus simples.

[00:17:53] **Gavin McClurg:** Quel est votre taux de perte ou de destruction ? Imaginez qu'il n'y en ait pas beaucoup. Si vous en envoyez 10, combien en récupérez-vous ?

[00:18:01] **Hannah Jane Williams:** Avec les condors, il y a eu une courbe d'apprentissage sur la façon de les récupérer. Et ils finissaient par tomber. Comment les retrouver une fois qu'ils sont tombés ? Chaque étiquette récupérée est une victoire totale. Et c'est difficile. Il y avait un pourcentage assez faible compte tenu de l'effort requis pour retrouver une étiquette. Mais avec d'autres animaux qui retournent sur un site de nidification, par exemple, un site fidèle, le pourcentage de probabilité de récupérer votre étiquette est très élevé. Mais c'est un autre facteur que nous prenons en compte pour la durée pendant laquelle vous voulez qu'elle reste sur l'animal. Quand je travaillais avec les baleines, par exemple, nous mettions une étiquette pendant quelques heures pour essayer d'obtenir des mouvements complexes, pas basiques.

[00:18:51] Et ensuite, il faudrait trouver une étiquette. Et il faudrait presque savoir comment son mouvement est prévisible pour pouvoir récupérer l'étiquette si nous devons la récupérer.

[00:19:18] **Gavin McClurg:** Vous avez un oiseau préféré, je peux demander ça ?

[00:19:20] **Hannah Jane Williams:** Tu peux, mais

[00:19:22] **Gavin McClurg:** non, je

[00:19:23] **Hannah Jane Williams:** ne dis pas

[00:19:23] **Gavin McClurg:** vous les aimez tous, mais est-ce que je...

[00:19:24] **Hannah Jane Williams:** C'est difficile parce que je m'intéresse beaucoup à la façon dont les oiseaux se déplacent et à leur écologie, et donc chaque oiseau a une stratégie différente pour gérer ça. Du coup, ils sont tous tout

aussi intéressants de mon point de vue. J'en ai certains avec qui j'ai des souvenirs et des liens qui les placent plus haut dans la liste, mais mon moteur, c'est la question biologique, donc l'oiseau préféré finit par disparaître. Alors que si vous allez marcher avec un ornithologue, ils ont une liste et ils ont besoin de tous ces oiseaux sur cette liste. Et oui, je n'en suis pas encore tout à fait là.

[00:20:05] **Gavin McClurg:** je suppose que pour réussir une étude, il faut être un peu comme un étudiant en recherche, vous devez être un peu comme un étudiant en recherche, vous essayez d'être le plus discret possible avec les oiseaux, n'est-ce pas ? vous essayez d'avoir le moins d'interactions possible, je suppose, mais est-ce que vous finissez par les connaître un peu ? est-ce que vous arrivez à passer une sorte de...

[00:20:21] **Hannah Jane Williams:** les apprendre à connaître après, et surtout

[00:20:23] **Gavin McClurg:** just les marquer et les laisser partir, ouais, exactement.

[00:20:25] **Hannah Jane Williams:** on finit par les connaître après, donc une fois que les données reviennent, on commence à avoir l'impression d'avoir un lien avec l'oiseau grâce aux données, oui, c'est le côté malheureux de la chose, oui, je pense que c'est un bon point, je pense que c'est un bon point, je pense que c'est un bon point, je pense que c'est un bon point, je pense que c'est un bon point, je pense que c'est un bon point, c'est ce qu'on doit faire, on ne veut pas être intrusif, c'est ce qu'on essaie d'éviter, on ne veut pas les déranger, donc après on a plutôt un... je crée un lien avec les données de toute façon, et je pense que la plupart d'entre nous le font, surtout s'il s'agit de données à long terme et que vous pouvez les suivre sur des années, et vous commencez à avoir une personnalité associée à ces données, je dois faire attention avec ce mot en science, personnalité est un mot controversé, bien sûr.

[00:21:08] **Gavin McClurg:** bien sûr, mais

[00:21:08] **Hannah Jane Williams:** euh ouais, on s'attache, j'ai...

[00:21:13] **Gavin McClurg:** j'ai passé beaucoup de temps en mer et j'ai donc cette affinité incroyable pour l'albatros. Les voir en mer, et vous savez, je n'ai pas passé énormément de temps dans l'océan Austral, mais assez pour que ce soit là où on les voit généralement. Les faucons moines sont plus présents vers le sud de la Nouvelle-Zélande et dans le genre, mais c'est incroyablement impressionnant, vous savez. D'après ce que je comprends, ils peuvent passer de... je ne sais pas si je suis déjà allé dans un lac ou un lac, je n'y suis jamais allé, c'est...

[00:21:52] **Hannah Jane Williams:** c'est c'est c'est c'est

[00:21:54] **Gavin McClurg:** ça ça ça ça ça ça ça ça ça ça

[illegible]

[00:21:56] **Gavin McClurg:** it it it it

[00:21:57] **Hannah Jane Williams:** c'est c'est c'est c'est

[00:21:57] **Gavin McClurg:** c'est c'est

[illegible][illegible]

[00:21:59] **Hannah Jane Williams:** les écologistes qui utilisent les mêmes appareils, des biologgers sur les albatros, et qui étudient leurs déplacements, la fréquence de leurs battements d'ailes, où et comment ils se déplacent et l'énergétique de tout cela. Oui, il y a plusieurs groupes différents qui travaillent sur les albatros, différentes espèces. C'est très similaire à la façon dont nous pensons au vol plané, au vol plané thermique. Oui, c'est un type de vol plané différent que l'albatros utilise, mais il y a toujours les mêmes compromis dans leur vol et leurs stratégies de mouvement. On peut donc faire des comparaisons entre les oiseaux terrestres et les oiseaux marins.

[00:22:47] **Gavin McClurg:** Je pense que la plupart des animaux, surtout les prédateurs, s'engagent dans le jeu. Et quand nous volons, nous voyons sans aucun doute des oiseaux qui jouent. Ils ne sont pas seulement en train de chasser ou, je veux dire, cela semble certainement être le cas pour certains qui ont l'air beaucoup plus fixés sur la chasse, mais d'autres font simplement des boucles et des vols de croisière. Et je suppose qu'ils attrapent peut-être aussi des insectes, mais ils ont certainement l'air de passer un très bon moment. Avez-vous pu documenter cela ? Est-ce quelque chose que vous voyez régulièrement chez les oiseaux ?

[00:23:23] **Hannah Jane Williams:** Je pencherais plutôt pour le non, parce qu'on essaie de, il est logique que chaque jour on essaie de faire quelque chose qu'on ne fait pas. Et je pense que c'est une très bonne décision qu'un animal prend, il devrait équilibrer différents compromis. Maintenant, le jeu pourrait être intéressant si cela aide à s'exercer au vol. Si c'est le cas, alors il y a un bénéfice. Ça ne devrait pas être un gaspillage d'énergie, surtout si vous êtes un oiseau planeur. Et puis d'un coup, vous êtes coincé et vous n'avez plus de parachute de secours, ou d'énergie potentielle, comme on dit. Vous jouez tellement que vous perdez de l'altitude et maintenant, vous êtes bloqué. Ouais. Il devrait y avoir un compromis entre le bénéfice et le coût, mais ça m'intéresse. Selon vous, qu'est-ce que le jeu ?

[00:24:12] Est-ce que tu fais du parapente dans ce cas, est-ce que tu peux te permettre de faire des acrobaties ?

[00:24:18] **Gavin McClurg:** Absolument. Ouais, absolument. Je veux dire, il y a tout le côté acro du vol, que ce soit en aile ou en parapente. Et ce serait définitivement un compromis. Ouais. Ce serait clairement défini comme du jeu parce que ce qui nous préoccupe habituellement, c'est notre portance et l'acro la détruit complètement. On descend très, très vite. Donc on ne se soucie plus de sa portance et on s'amuse juste. Mais certainement si vous essayez d'aller quelque part, alors jouer gâche tout ça. Le compromis est énorme. Mais si c'est juste la montagne juste derrière chez moi, la plupart du temps... 99 fois sur 100, quand je décolle de là, je vole juste pour jouer, juste pour m'amuser.

[00:25:04] Et ils pourraient faire des manœuvres qui vont à l'encontre de rester en l'air. Alors quand je regarde les faucons, pas autant les aigles, ils ont généralement l'air très déterminés. C'est un oiseau plus sérieux. Mais quand je regarde les faucons et qu'ils... les petits prédateurs, ils ont vraiment l'air de passer beaucoup de temps à faire le clown. Et encore une fois, on ne voit pas les minuscules insectes. On les voit tout le temps quand ils chassent clairement des insectes, parce que les insectes se retrouvent pris dans une thermique et c'est souvent un très bon indicateur.

[00:25:50] Et quand vous commencez à voir tous les petits étourneaux et les plus petits oiseaux se rassembler, c'est un peu comme quand on voit des raies manta, ils ne sont pas vraiment en train de les chasser. C'est juste comme si vous voyiez une raie manta, mais c'est juste comme si vous voyiez une raie manta. Je pense que c'est ce que font les raies manta quand elles sont dans du plancton très dense. Au lieu de simplement voler comme elles le font d'habitude, elles commencent à faire des tonneaux, parce que c'est une façon plus efficace de se nourrir. Alors peut-être que c'est ce que font les oiseaux. Ils font juste des tonneaux à travers les oiseaux.

[00:26:16] **Hannah Jane Williams:** Tu pourrais

[00:26:16] **Gavin McClurg:** disons ça

[00:26:17] **Hannah Jane Williams:** c'est de l'alimentation. Ça pourrait être de l'entraînement. Ça pourrait être pour tester l'air. Ça pourrait être... Il y a différentes pressions qui se relâchent à un moment donné, mais... Le jeu est un mot intéressant. C'est, encore une fois, un mot controversé, je dirais, parce qu'il devrait y avoir une raison. C'est intéressant que tu dises quand tu fais des bêtises par rapport à quand tu es en course. Et c'est pour ça que je m'intéresse aux courses de parapente. Je pourrais regarder la comparaison entre différentes relations aéronautiques entre les oiseaux et les parapentes. Mais si je veux examiner les décisions, alors ton comportement est

[00:26:59] **Gavin McClurg:** va être différente. Je pense donc que c'est une bonne façon de

[00:26:59] **Hannah Jane Williams:** regardez ça. Ouais. Et donc la course d'un parapente est ce qui m'intéresse le plus, parce qu'alors on a un objectif, ce qui est ce qu'on prédit que les animaux ont pour chaque journée. Se nourrir est leur objectif. Les stratégies devraient donc être similaires pour permettre de faire des comparaisons.

[00:27:16] **Gavin McClurg:** Mais quand on regarde ici dans le Nord-Ouest, très proche de là d'où vous venez au Royaume-Uni, les oiseaux de rivage qui planent, juste vos mouettes habituelles, ils ne se nourrissent pas ou ne font rien

d'autre que d'en profiter, n'est-ce pas ? On dirait juste qu'ils se baladent, faisant des allers-retours, des hauts et des bas, en se criant dessus.

[00:27:42] **Hannah Jane Williams:** Ouais, mais quel est l'objectif global de ce mouvement ? Il pourrait y avoir quelque chose à plus grande échelle que nous ne pouvons pas voir, et c'est pour ça que j'aime tant le bioloquing, parce qu'on peut relier un moment précis à une trajectoire de mouvement globale à une échelle où on ne peut pas les suivre. Ouais. Donc, quand tu es au sol, au bord de la mer à les regarder, tu ne vois qu'une petite partie de leur journée. Et qui sait quelles informations ils pourraient obtenir pendant qu'ils jouent, ou comme tu veux appeler ça.

[00:28:14] **Gavin McClurg:** Intéressant. Je pense toujours qu'ils jouent.

[00:28:19] Alors, qu'est-ce que tu as appris ? Je veux dire, c'est peut-être encore trop récent. Je ne sais pas, mais je sais que tu es sur ce projet depuis, tu disais tout à l'heure, au moins huit ans, mais qu'est-ce qui nous échappe en tant que pilotes ? Qu'est-ce que les oiseaux font, parce que c'est toujours l'objectif de, et on peut parfois, je ne sais pas à quel point ils essaient, mais on peut dépasser les oiseaux en montée. Tu te retrouves dans la même thermique et c'est toujours l'objectif, mais ils ne le feront jamais, notre meilleur pilote, c'est pratiquement indiscutablement un gars nommé Chrigel Maurer. Et tu en as probablement entendu parler. On l'appelle l'Aigle et il est l'un des meilleurs pilotes. Il a été en l'air pour sept X-Alps d'affilée. Et ils l'appellent l'Aigle parce qu'il est tellement bon pour voler et choisir ses lignes.

[00:29:07] Mais bref, ma question est : qu'est-ce qu'ils savent que nous ne savons pas ?

[00:29:11] **Hannah Jane Williams:** Je ne sais pas. C'est aussi la question pour nous. Pourquoi sont-ils si doués pour ça ? Je veux dire, l'évolution les a poussés vers cette voie, celle de devoir être performants. Si c'est une stratégie qu'ils vont exploiter, alors ils doivent l'optimiser. Et je pense que c'est une excellente question. Ouais. Je pense que c'est une excellente question. Et je pense que c'est une excellente question. Surtout pour un oiseau aussi imposant où, si on se trompe, c'est incroyablement coûteux. Donc l'évolution a quelque chose sur quoi agir face à la pression. Comment ils trouvent ces thermiques ou ces courants ascendants, on ne le sait pas. Et la perception par un oiseau d'une air différente, on ne le sait toujours pas non plus. Alors on essaie d'en arriver là pour comprendre comment ils sont capables de le faire si bien. Et on commence à y arriver avec cette technologie.

[00:29:59] Je veux dire, ils

[00:30:00] **Gavin McClurg:** n'ont pas un Vario dans le cerveau ?

[00:30:02] **Hannah Jane Williams:** Eh bien, ils le peuvent peut-être. Ils devraient donc être capables de ressentir l'air une fois qu'ils sont dedans, c'est certain. Et que ce soit lié aux angles ou aux changements de pression, on explore encore ça. Mais ensuite, la façon dont ils perçoivent leur monde ou ce qu'ils recherchent réellement comme indices pour les différents flux d'air, ça nous intéresse vraiment. Et ça pourrait être des indices statiques. Ça pourrait être d'autres thermiques, ce qui m'intéresse. S'il y a un autre oiseau devant qui se déplace d'une certaine manière, y a-t-il un moyen de comprendre quel est l'état de l'air à partir de ce mouvement ? Et j'écoutais l'un de vos autres podcasts, et vous utilisez le mot instinct pour être capable de faire du thermique, de trouver des thermiques ou de le faire vraiment bien.

[00:30:50] Et c'est ce qu'on essaie de comprendre. Comment est-ce que c'est apparemment si automatique de voler aussi bien ? Ouais. Ils

[00:30:59] **Gavin McClurg:** ils semblent juste aller au bon endroit. Ils semblent avoir beaucoup plus de... leurs capteurs sont bien plus sensibles que les nôtres. Une partie de cela peut simplement venir du fait que nous commençons à nous reposer de plus en plus sur nos instruments à mesure que nous progressons. Et ça semble être l'inverse de ce qu'il faudrait, mais en général, quand on n'a pas de Vario, on s'inquiète juste du décollage et d'atterrir en sécurité. Et puis, quand on commence à faire du thermique, on commence à utiliser des instruments et des Varios. Et on essaie toujours de trouver le bon endroit. Et je pense que c'est un très bon point. Ouais. On m'en a toujours parlé et on en a beaucoup discuté dans l'émission. Tu devrais voler souvent sans pour simplement développer cet instinct naturel, regarder l'horizon et essayer de ressentir la meilleure partie du cœur d'un thermique plutôt que de simplement écouter la différence de tonalité dans le Vario.

[00:31:45] Mais les oiseaux ont tout ça. C'est juste ancré ou instinctif. On dirait bien que c'est le cas.

[00:31:50] **Hannah Jane Williams:** C'est l'évolution du mouvement en escrime. Je veux dire, on le fait dans nos mouvements, mais on a l'habitude de marcher sur le sol. Et on peut percevoir avec quoi on interagit dans cet environnement, le sol ou le substrat, si on marche sur du sable ou sur quelque chose de dur. Mais les oiseaux devraient faire la même chose. C'est leur environnement. Et si nous y entrons avec de la technologie, nous devons apprendre d'eux comment faire. Et c'est ce que tous vos sens vous fournissent, la même information qu'ils ont évolué pour percevoir.

[00:32:23] **Gavin McClurg:** Le parapente est vraiment risqué parce que nous sommes des humains, on est bêtes et on fait des erreurs. Les erreurs en aviation coûtent cher. Le sol est dur. Vous avez dit quelque chose là-dessus. J'ai été assez surpris d'apprendre que si un oiseau fait une erreur, surtout s'il s'agit d'un gros oiseau, cela pourrait être assez coûteux. Est-ce qu'ils font des erreurs ? Je n'ai jamais vu un oiseau faire une erreur. Est-ce qu'ils s'écrasent, est-ce qu'ils se blessent gravement ou est-ce qu'ils se fracassent au sol ?

[00:32:49] **Hannah Jane Williams:** Oui, il y a clairement différentes sortes d'erreurs. Avec les condors en Argentine, il y a un groupe qui a travaillé là-dessus. J'ai travaillé avec eux, par Sergio Lambertucci. Et ils ont examiné différentes anecdotes sur ce qui s'est passé. On voit souvent des oiseaux qui marchent. C'est comme s'ils avaient atterri, qu'ils avaient perdu la portance et qu'ils devaient aller en chercher. Il y a même des anecdotes de condors qui montent des montagnes pour trouver de la portance. Ils ont des pattes incroyables. Et oui, si vous ne pouvez pas décoller du sol là où vous avez atterri, alors vous devez vous en sortir. Sortir de cette situation pour aller trouver de la portance. Et on le voit d'autres manières. Si vous faites l'erreur d'atterrir sur une carcasse pleine d'autres oiseaux et que c'est très compétitif,

[00:33:40] alors vous avez pris une décision coûteuse. Et aussi, si vous faites une erreur et que vous manquez une thermique ou que vous arrivez à un endroit où il n'y a plus de thermique, pour certains, si c'est intermittente, vous êtes entre les bulles thermiques. Alors vous allez devoir payer le prix en battant des ailes et en faisant des vols coûteux pour rester en l'air et éviter cet atterrissage. Alors que pour vous, avec le parapente, vous devez atterrir et puis, certains gars vont venir vous chercher. Comme je l'ai appris cet été, il y a beaucoup de récupérations.

[00:34:14] **Gavin McClurg:** Ou si vous êtes en course, vous continuez juste à marcher. Ouais.

[00:34:20] Chaque fois que je me plante, ça veut juste dire que je dois marcher. Donc c'est ça qu'un

[00:34:24] **Hannah Jane Williams:** le condor pourrait faire. Mais c'est anecdotique, parce qu'on ne peut pas les surveiller tout le temps. Peut-être qu'avec ces balises, on pourra essayer de comprendre quand des erreurs sont commises. Mais pour l'instant, on essaie encore de comprendre quelle est la différence entre une bonne et une mauvaise décision, ou entre une décision prise délibérément et quelque chose d'inévitable. Il reste encore beaucoup de chemin à parcourir pour comprendre ça.

[00:34:46] **Gavin McClurg:** Selon vous, quel oiseau est un peu le roi du vol ? Lequel ? Lequel le fait avec le plus d'efficacité ?

[00:34:53] **Hannah Jane Williams:** C'est impossible à répondre. C'est impossible. C'est impossible parce qu'ils sont tous très différents. Ils ont tous des stratégies différentes. Ils ont donc tous évolué pour être les meilleurs dans leur propre stratégie. Un condor est l'oiseau planeur le plus lourd. Il est donc incroyablement efficace pour son type de mouvement, mais il doit voler dans les Andes et il est limité. Il ne peut pas aller n'importe où parce que l'air pour les porter n'est pas partout. Alors peut-être qu'un... un oiseau polyvalent serait un peu mieux, capable de faire du thermique et du battement d'ailes comme un faucon. Mais alors, il a évolué vers un mode de vie différent et peut migrer.

[00:35:39] Tout est génial. Ils ont tous évolué pour être bons dans ce qu'ils font. Ouais, c'est une question difficile.

[00:35:48] **Gavin McClurg:** Ouais. J'ai eu une expérience avec un aigle en Alaska. J'ai fait une traversée de l'Alaska il y a quelques années. Je galérais pour trouver comment passer. J'essayais de trouver comment franchir un glacier devant moi. Il était vraiment, vraiment tard dans la journée. Et je savais que je n'avais pas assez d'altitude pour traverser le glacier. Et on n'a pas vraiment envie d'atterrir sur un glacier.

[00:36:09] Les crevasses, il commençait à faire... Il était aussi assez tard. Du coup, j'aurais dû atterrir et devoir traverser dans le noir, ce qui n'aurait pas été une bonne idée. Alors j'essayais juste de... j'hésitais un peu, est-ce que je devrais y aller ou non ? Est-ce que je devrais y aller ou non ? Est-ce que je devrais tenter le coup ou pas ? C'était une longue glisse

et il n'y aurait eu aucun thermiques au-dessus du glacier. Et là, cet aigle est sorti d'un arbre et m'a emmené à travers. C'était comme s'il avait lu dans mes pensées et qu'il savait où je devais aller. Il est juste sorti et s'est posé juste sur le bout de mon aile en me regardant un peu. Et puis il a commencé à voler vers le glacier. Et je me suis dit, bon, merde, pourquoi pas ? Je vais essayer. Et il l'a fait. Il m'a emmené à travers le glacier. Dès que j'ai atteint l'autre côté, il s'est envolé. Il a juste viré à gauche et est parti ailleurs. Donc dans ma tête, c'est le meilleur.

[00:36:51] **Hannah Jane Williams:** D'accord. Mais est-ce que vous les observez souvent ? Vous devez les surveiller tout le temps en vous demandant : vont-ils vous montrer le chemin ? Ce sont nos...

[00:37:00] **Gavin McClurg:** nos meilleurs indicateurs. C'est vraiment le cas. Je veux dire, ce sont vraiment les oiseaux que vous essayez d'observer. Et il y a des endroits dans le monde où il y en a des tonnes et ils sont incroyablement utiles. Et il y a des endroits où vous n'avez pas beaucoup d'aide des oiseaux. Ça dépend vraiment. Même ici, on a beaucoup d'oiseaux, mais ça dépend du jour. C'est curieux. Et puis, bien sûr, ça dépend de votre altitude. Ici, on est très souvent bien au-dessus de 15 000 pieds. Et, vous savez, on n'en voit pas énormément là-haut, mais ils y sont. Ils sont là. Mais oui, je veux dire, s'ils tournent, comme vous l'avez dit, je pense que les oiseaux essaient de voler de manière assez efficace. Donc s'ils tournent, ça nous indique que c'est une thermique qui en vaut la peine. Ouais. Vous savez, on ne rate presque jamais une montée dans laquelle se trouve un oiseau.

[00:37:48] Je veux dire, la plupart du temps, c'est invisible à moins d'avoir de la fumée ou autre chose pour vous aider. Ou un gros nuage bien défini qui... grandit clairement et marque une thermique que, vous savez, l'air est invisible et ils le voient mieux que nous, j'en suis sûr.

[00:38:05] **Hannah Jane Williams:** C'est intéressant, quand même, que tu ne dirais pas non à une thermique s'il y a un oiseau dedans.

[00:38:12] S'il y a un oiseau dedans, est-ce que ça veut dire que c'est assez gros ? Est-ce que c'est encore assez fort pour que vous puissiez l'utiliser avec un parapente massif ?

[00:38:21] **Gavin McClurg:** Presque toujours. Enfin, il y a des exceptions. Ils sont clairement... Vous savez, ils sont tellement plus légers et plus efficaces qu'ils peuvent être aspirés vers une thermique qui fonctionne pour eux, même à un rythme très faible pour eux aussi. Mais ça ne suffirait pas pour nous. Pourtant, la plupart du temps, ils ne s'en servent pas non plus. Ils traînent aussi avec les meilleures thermiques. Et ils ne les utiliseront pas à moins d'en avoir vraiment besoin, je suppose. Je ne peux pas le dire avec certitude. Mais en général, il est très rare d'aller vers une montée d'oiseau qui ne nous soit pas utile. Ça arrive, c'est sûr. Souvent, on est juste trop en retard. On les voit déjà monter.

[00:39:07] Au moment où on arrive, cette thermique est soit, on dit, en train de nous lâcher la grappe ou de nous retirer l'échelle. Elle est au-dessus de votre tête. Vous l'avez ratée. Ou alors elle est en train de mourir. Vous voyez, les thermiques évoluent vraiment avec la journée. Donc... on peut la rater. Mais la plupart du temps, un Bir est une assez bonne option.

[00:39:26] **Hannah Jane Williams:** Tu as dit tellement de choses intéressantes que je pourrais inverser cette interview et commencer à te poser des questions. C'est une conversation. On est en train d'avoir une conversation. Je veux savoir, par exemple, si tu vois un autre parapente, est-ce que tu le suivras toujours ? Parce que pour moi, c'est une prédiction. Tu ne suivrais que ceux qui sont dans des thermiques de dingue. Excellente observation. Et plus expérimentés que toi ou meilleurs à cet endroit. Non. L'endroit, le puits ou quelque chose comme ça.

[00:39:58] **Gavin McClurg:** Excellente observation. Donc, la réponse est non. Absolument, si vous voyez un autre parapente, ça ne veut pas dire automatiquement que vous allez vers lui. Je suis désolé. Un autre parapente qui tourne. C'est là que l'horizon compte vraiment. Donc, si vous êtes dans une montée de deux mètres, par exemple, et que quelqu'un dans une autre partie du ciel est dans une montée de quatre mètres, c'est assez évident qu'il est dans une meilleure montée. Et vous devriez... Vous devriez partir, à moins que vous ne puissiez pas... S'il y a le moindre risque de quitter votre montée sans atteindre celle-là, vous voyez, en d'autres termes, si vous n'êtes pas très haut, ou que cette thermique est en train de mourir et que vous le savez — ce qui est plus difficile à dire — alors vous ne partiriez pas. Mais la plupart du temps, vous savez, on nous apprend que l'observation est tout dans notre sport.

[00:40:48] Et si quelqu'un est dans une meilleure ascendante, il faut aller vers lui. Mais si je suis dans une ascendante et que quelqu'un d'autre est dans une autre, et que je n'arrive pas à dire si... si elle a l'air identique, alors non, je reste là où je suis parce que mon ascendante pourrait devenir meilleure. Mais si c'est évident qu'ils sont dans une meilleure ascendante, j'y vais. Donc, tu as tout à fait raison. Pour les Bir, c'est pareil. Encore une fois, je ne partirais pas. Si je suis dans une très bonne ascendante, surtout au-dessus de la moyenne de la journée, tu sais, on commence à... à cartographier la journée avec, tu sais, au début, les ascendances ne sont pas très fortes. Plus tard dans la journée, elles ne sont pas très fortes. Si on est au milieu de la journée et que les ascendances sont vraiment fortes, tu sais, historiquement pour la dernière heure, disons, par exemple, tu sais, tu vas être dans une très bonne ascendante. Si, tu sais, tu as été dans des ascendances de trois ou quatre mètres, alors je ne vais pas perdre de temps à monter dans une de deux mètres. Donc, tu ne bougerais pas si je suis dans une ascendante de dingue et qu'il y a un Bir là-bas et que je ne peux pas dire s'il est en train de me dépasser ou non, alors je reste là où je suis.

[00:41:41] **Hannah Jane Williams:** Tu dis exactement ce que je veux entendre. La plupart du temps, ils

[00:41:44] **Gavin McClurg:** ne... Quoi ? Vous êtes

[00:41:45] **Hannah Jane Williams:** tu dis exactement ce que je veux entendre. Parce que ça... c'est tellement logique, mais essayer de dire que ça se produit aussi pour un oiseau, c'est vraiment difficile à concevoir. À quel point ils devraient faire attention aux autres et s'ils doivent dire oui à chaque thermique ou équilibrer avec ce qu'ils font eux-mêmes pour prendre des décisions éclairées. Et c'est ce que j'essaie de chercher.

[00:42:11] **Gavin McClurg:** C'est intéressant. Plus j'y pense aussi, vous savez, ça m'a beaucoup surpris au début quand j'ai commencé à réaliser qu'on peut en fait dépasser les oiseaux en montée. Et j'ai toujours supposé que c'était juste parce qu'ils ne faisaient pas beaucoup d'efforts. Vous voyez ? Ça... Vous savez, ils sont clairement de meilleurs grimpeurs. Et donc, vous savez, je me demande souvent si c'est vraiment lié à cette notion de coût dont vous parlez. Vous savez, peut-être qu'ils n'ont pas besoin de la hauteur et qu'ils sont juste plus dans l'observation et le tour du propriétaire. Parce qu'il y a... J'ai souvent aussi été dans des montées très fortes qu'ils m'ont amené à faire, mais ils partent. Et c'est toujours une très bonne partie de la montée. Je finis par gagner encore 600 ou 900 mètres ou quelque chose comme ça dans cette même montée et ils continuent juste. Il y a

[00:42:51] **Hannah Jane Williams:** Il y a différentes théories à ce sujet. Mais

[00:42:53] **Gavin McClurg:** peut-être qu'ils ont eu peur de moi. Peut-être qu'ils n'aiment pas être dans un... Ils

[00:42:55] **Hannah Jane Williams:** n'aiment pas l'ascension

[00:42:55] **Gavin McClurg:** pas avec moi non plus. Je suis souvent large. Alors, on ne sait jamais. Mais

[00:43:00] **Hannah Jane Williams:** ça dépend s'il y a une autre thermique qui arrive. Si on s'attend à avoir assez d'altitude pour atteindre la thermique suivante, alors misez sur votre vitesse. Allez chercher de la distance et faites ça rapidement plutôt que de perdre du temps dans une thermique si vous n'avez pas besoin de cette altitude pour continuer à avancer. Ouais. Encore une fois, ce sont des stratégies différentes.

[00:43:24] **Gavin McClurg:** Tout à fait. Et c'est super important pour nous quand on essaie de couvrir de la distance : il faut maximiser tout ça. On ne veut pas perdre de temps à monter dans quelque chose qui est... Si c'était un quatre et que ça tombe à deux, il faut partir immédiatement. Il n'y a aucune raison de continuer à monter. On perd juste du temps. Chaque fois qu'on tourne, comme l'a dit Stephen Smoker, un pilote très célèbre dans notre communauté et dont Chrigel parle tout le temps, chaque fois qu'on tourne ou la moitié du temps, on va dans la mauvaise direction. Donc, ouais. On veut tourner le moins possible. Et j'imagine que pour les oiseaux, c'est pareil. Les points de pénalité semblent, enfin, pas toujours, mais historiquement, les pourcentages de victoire en suivant un oiseau sont vraiment élevés.

[00:44:10] En général, vous savez, leurs lignes sont presque toujours meilleures. En d'autres termes, entre les thermiques, d'une thermique à la suivante. Ou même quand il n'y a pas de thermiques, quand ils planent juste dans le ciel. C'est plutôt... C'est

[00:44:24] **Hannah Jane Williams:** une option assez sûre

[00:44:24] **Gavin McClurg:** parier qu'ils vont suivre leur trajectoire et prendre leur ligne. Ils semblent juste bien plus sensibles à une ligne plus instable et plus ascendante que ce que nous pouvons ressentir. Donc... A

[00:44:36] **Hannah Jane Williams:** Il y a aussi beaucoup de pratique. Non seulement ils ont les sens et les différents indices qu'ils peuvent utiliser, mais ils pourraient avoir... Ça pourrait être leur territoire. Pour un aigle, par exemple, ils ont un territoire et ils pourraient voler sur la même route chaque jour ou de temps en temps, ce qui signifie qu'ils ont une bonne pratique et qu'ils devraient s'attendre à savoir où se trouve la prochaine thermique.

[00:44:59] **Gavin McClurg:** Fascinant. Alors, pour en revenir à l'objectif initial de votre étude, vous cherchez à... vous essayez de déchiffrer ce qu'ils voient et comment l'observation d'autres oiseaux influence leurs décisions, c'est bien ça ? Est-ce que je l'ai bien formulé ? Oui. Oui. Avez-vous appris quelque chose de spécifique à ce sujet sur la façon dont les oiseaux... interagissent entre eux qui pourrait nous être utile, ou inversement ? Avez-vous appris quelque chose sur le parapente qui fonctionnerait dans l'autre sens ?

[00:45:31] **Hannah Jane Williams:** Alors, on en est au tout début de ce projet. Et comme nous avons aussi parlé du financement, nous sommes encore à la moitié du processus. Donc, espérons que ces prochaines années, nous allons vraiment approfondir ce projet sur la façon dont les groupes se déplacent pour trouver des thermiques. Mais il existe déjà... il y a déjà des choses sur les informations que l'on peut obtenir en observant un autre... les oiseaux. Des informations que les oiseaux peuvent obtenir les uns des autres. Nous avons fait quelques recherches sur la prise de risque : si vous avez un autre oiseau devant vous, vous pouvez prendre plus de risques dans la portance et augmenter votre vitesse de vol. Si vous augmentez votre vitesse air, alors vous allez toucher le sol plus vite. Vous devez donc garantir qu'un thermique arrive, et c'est là qu'intervient l'information.

[00:46:19] Alors que si vous ne savez pas et que vous n'êtes pas du tout sûrs de l'endroit où se trouve la prochaine thermique, alors vous devriez économiser. Vous devriez économiser votre altitude et voler lentement et prudemment. Et nous avons montré cela. Maintenant, on tient quelque chose.

[00:46:30] **Gavin McClurg:** Et vous avez vu ça chez les oiseaux ? Vous avez vu que c'est comme ça qu'ils fonctionnent ?

[00:46:34] **Hannah Jane Williams:** Une partie de mon doctorat portait sur le vol à risque quand on a un oiseau devant soi. Et cela pourrait dire que vous devriez voler ensemble. Et il y a l'autre côté de la médaille avec certains de mes collègues ici au Max Planck, avec qui nous travaillons sur les cigognes. Cela dit que si vous voulez rester ensemble en groupe parce que vous voulez maintenir cette information, vous devez suivre le groupe et celui qui est devant doit suivre celui qui est derrière. Ils pourraient donc devoir voler plus, ils pourraient devoir battre des ailes plus souvent, pardon, pour suivre, ce qui est coûteux, mais sinon vous perdez votre information. Il faut donc suivre le groupe et cela présente différents compromis. On y arrive. On commence à voir différents aspects du déplacement en groupe, comment c'est un avantage.

[00:47:20] Mais la raison pour laquelle je veux que les parapentes comprennent ce que vous devez réellement faire, en regardant ce que nous ne pouvons pas faire avec un oiseau.

[00:47:27] **Gavin McClurg:** Mais je reste sur le fait que chaque mot que vous venez de dire concerne la compétition en parapente. Je veux dire, c'est ça, en résumé. C'est exactement ce à quoi nous pensons, c'est exactement ce que vous venez de dire. Vous savez, dans une course de vol libre typique, en parapente ou en deltaplane, il y a 130 pilotes et on appelle ça la "race to goal". C'est là que vous êtes emmenés en haut de la montagne et que vous volez sur un parcours dans le ciel, et tout le monde essaie de le faire le plus vite possible. Mais vous savez, c'est très risqué de partir seul, de prendre de l'avance sans avoir les informations. C'est donc ce jonglage constant entre utiliser tout le monde. On appelle ça le "pimping". Vous utilisez toutes les données de tous les autres pilotes tout en essayant quand même de gagner la course.

[00:48:15] Alors, quand est-ce que tu prends des risques ? Quand est-ce que tu te retiens ? Quand est-ce que tu essaies de rester dans le groupe ? Quand est-ce que tu passes devant ? C'est exactement ce qu'on fait. Fascinant.

[00:48:27] **Hannah Jane Williams:** C'est la même chose. Je n'aurais même jamais pensé que les oiseaux feraient ça. Eh bien, ils font une course tous les jours pour atteindre la nourriture plus vite parce qu'ils atterrissent généralement tous sur une grosse carcasse et ils utilisent des informations pour trouver des thermiques et pour trouver la nourriture. La plupart de ces oiseaux planeurs sont des charognards. Ils ne chassent pas. Les aigles utilisent toujours le vol plané et la chasse, mais ils peuvent aussi battre des ailes. Il y a donc, encore une fois, un autre compromis qui signifie que vous devez vraiment rester avec le groupe si vous dépendez des thermiques et que la nourriture est également quelque chose de rare. Donc oui, ils doivent rester groupés car leur course quotidienne est d'atteindre cette carcasse en premier. Mais encore une fois, c'est un équilibre, on ne veut pas y aller seul parce qu'on pourrait risquer de tomber du ciel avant d'atteindre la nourriture.

[00:49:16] Ouais.

[00:49:17] **Gavin McClurg:** Ouais. Est-ce que votre milieu, en ce qui concerne l'étude des oiseaux, est très soudé ou est-ce qu'il y a des lieux du type Max Planck Institute partout dans le monde ? Vous avez mentionné les condors en Amérique du Sud et les vautours en Afrique du Sud. Est-ce que vous vous connaissez tous ? Est-ce que vous passez du temps sur Zoom pour comparer vos notes ? Et comment tout cela fonctionne-t-il ?

[00:49:41] **Hannah Jane Williams:** Je suppose que nos rencontres sont les conférences où, avec vous, vous avez vos courses, et des choses différentes, et vous allez, je suppose, collaborer ou réseauter et peut-être voler avec quelqu'un d'autre dont vous voulez apprendre quelque chose ou autre. Nous faisons exactement la même chose et nous nous rencontrons lors de conférences pour présenter ce que nous avons. Et aussi, la technologie nous réunit souvent parce que nous essayons de faire des progrès sur la façon dont nous capturons le mouvement animal. Donc, même si vous travaillez sur un animal complètement différent et que vous ne travaillez pas avec des oiseaux, mais avec des baleines ou avec les primates ici, vous vous réunissez quand vous voulez partager cette technologie. C'est donc vraiment une excellente opportunité d'examiner la question qui vous intéresse. Alors oui, les gens en Argentine, par exemple, examinent différentes parties de l'écosystème, des condors aux lions de montagne.

[00:50:32] Ils ont chacun des aspects différents qui les intéressent. Et ensuite, on se réunit pour collaborer sur les points spécifiques qui nous intéressent mutuellement.

[00:50:42] **Gavin McClurg:** Vous avez le boulot le plus cool. Je suis très impressionné. C'est tellement... ça a l'air tellement génial de pouvoir suivre sa passion et trouver cette petite niche assez unique. Je pouvais voir sur votre visage à quel point vous êtes enthousiaste à ce sujet. C'est un projet fascinant. Merci de l'avoir partagé avec moi et les auditeurs et, purée, bonne chance. N'hésitez pas à me solliciter si je peux vous aider. J'adorerais m'impliquer d'une manière ou d'une autre. Je suis tout le contraire d'un scientifique, mais Dieu merci pour la science. Enfin, j'ai besoin de parapentes maintenant.

[00:51:15] **Hannah Jane Williams:** Je m'intéresse beaucoup aux compétitions. J'espère donc travailler avec elles l'année prochaine. Avec une partie de l'équipe britannique, idéalement via Malin. Et ensuite, j'espère continuer à observer différentes équipes à travers ces courses. Ouais. Voir comment vous bougez tous ensemble. Mon espoir est de vous identifier tous en même temps. Du coup, quand vous êtes en course, vous décollez tous et vous êtes comme mes, comme des oiseaux. Il y a quelque chose de très difficile avec les oiseaux, c'est de pouvoir les identifier tous. On ne peut pas, mais si on peut identifier tous les parapentes dans une course, on sait exactement qui nous regarde. Alors je viendrai vous trouver.

[00:51:53] **Gavin McClurg:** Ouais, n'hésite pas Hannah. Merci. Je t'en remercie. Merci pour ton temps et bonne chance. Et merci de partager ces connaissances. On reviendra vers toi dans quelques années pour voir ce que tu auras appris.

[00:52:05] **Hannah Jane Williams:** Ouais, ce serait génial. Merci.

[00:52:13] **Gavin McClurg:** Si vous trouvez CloudBase Mayhem utile, vous pouvez nous soutenir de bien des manières. Vous pouvez nous laisser une note sur iTunes ou Stitcher, peu importe la plateforme que vous utilisez pour vos podcasts. Ça aide énormément à faire connaître l'émission. Vous pouvez en parler sur votre propre blog ou le partager sur les réseaux sociaux. Vous pouvez aussi en discuter sur le chemin du retour avec vos amis du milieu. Je sais que beaucoup de conversations intéressantes ont eu lieu ainsi. Et bien sûr, vous pouvez nous soutenir financièrement.

Cette émission demande beaucoup de temps, beaucoup de montage, de l'espace de stockage, de la musique et toutes sortes de frais logistiques. Donc, si vous pouvez nous soutenir financièrement, tout ce que nous avons jamais demandé, c'est un dollar par épisode. Vous pouvez le faire via un don unique sur PayPal, ou mettre en place un abonnement. Vous serez prélevé pour chaque épisode qui sort. Nous publions un nouvel épisode toutes les deux semaines. Donc, par exemple, si vous donnez un dollar par épisode toutes les deux semaines, cela revient à environ 25 dollars par an.

[00:52:59] C'est donc bien moins cher qu'un abonnement à un magazine. Et ça rend tout cela possible. Je ne veux pas financer cette émission avec de la publicité ou des sponsors. On nous pose souvent la question, mais pour une multitude de raisons que j'ai déjà mentionnées à plusieurs reprises dans l'émission, je ne veux pas faire ça. Je n'aime pas avoir ce genre de trucs au début de l'émission. Et je veux aussi que vous sachiez qu'il s'agit de conversations authentiques avec de vraies personnes. Ce ne sont que nos opinions, mais nos opinions ne sont pas biaisées par des sponsors ou des dollars publicitaires. Je pense que c'est un modèle économique assez toxique. J'espère donc que vous appréciez ça. Vous pouvez nous soutenir. Si vous allez sur cloudbasemayhem.com, vous trouverez les différents moyens de nous soutenir. Vous pouvez le faire via patreon.com/cloudbasedmayhem. Si vous voulez un abonnement récurrent, vous pouvez aussi le faire directement sur le site web. Nous avons essayé de rendre ça très simple et cela vous donnera accès à tout le contenu bonus, ainsi qu'au petit podcast vidéo que nous faisons.

[00:53:48] Et des petits bonus. Ouais. Des pépites qu'on trouve dans nos conversations et qui n'intègrent pas l'émission principale, mais qu'on estime que vous devriez entendre. On ne met rien de tout ça derrière un paywall. Si vous ne pouvez pas nous soutenir financièrement, dites-le-moi simplement et je vous créerai un compte. Bien sûr, ce sera pour la vie, et j'espère que vous serez en mesure de nous soutenir un jour. Mais vous trouverez tout ça sur le site web. Tous ceux qui nous ont soutenus, ou même qui se sont inscrits à notre newsletter ou qui ont acheté du merchandising CloudBased Mayhem, des t-shirts, des casquettes ou n'importe quoi, vous devriez être déjà configurés. Vous devriez avoir un compte et pouvoir accéder à tout ce contenu bonus dès maintenant. Merci infiniment de nous avoir écoutés. J'apprécie vraiment votre soutien et on se voit au prochain épisode. Merci.

[00:54:49] Salut.

Deutsch

German · machine translation of the English transcript by gemma-4-12b-it-qat-q4_0.gguf

Show notes

Hannah Jane Williams ist Postdoktorandin am Max Planck Institute of Animal Behavior in Konstanz, Deutschland. Seit acht Jahren untersucht sie Segelflüger über das gesamte Spektrum hinweg, um herauszufinden, warum Vögel tun, was sie tun, und wann sie es in der Luft tun. Für Vögel ist das Segeln ein feines Spiel des Ausbalancierens von Energie und Belohnung. Flügelschläge verbrauchen Energie. Energie erfordert Nahrung, und das Beschaffen von Nahrung birgt Risiken. Üben Vögel? Segeln sie jemals nur zum Spielen? Wie oft machen Vögel Fehler? Wie kartieren sie den Himmel? Nutzen sie andere Vögel, um Aufstiege zu bewerten, Auftriebsbänder zu finden und bessere Linien zu wählen, oder ist das alles Instinkt?

Der Beitrag zu Episode 160- Soaring Birds with Hannah Jane Williams erschien zuerst auf CLOUDBASE MAYHEM.

Transcript

[00:00:08] **Gavin McClurg:** Hallo zusammen. Willkommen zu einer weiteren Folge von Cloud Based Mayhem. Diese Woche gibt es eine kleine Zusatzshow für euch. Wir holen das alles nach. Wir hatten vorhin diesen Herbst einige Lücken, aber jetzt nehme ich die Folgen wie verrückt auf und möchte sie euch liefern. Heute habe ich eine tolle Folge für euch, die in einem völlig anderen Bereich liegt. Es geht immer noch ums Fliegen, aber diesmal mit Hannah Jane Williams. Sie ist keine Pilotin, sondern sie untersucht Segelflügelvögel. Sie ist in ihrem Postdoktoranden-Forschungsprojekt am Max-Planck-Institut in Süddeutschland. Ihr Hinterhof sind die Nördlichen Alpen. Und sie fing an, sich Gleitschirme anzusehen und sich zu fragen, ob diese Piloten Fragen beantworten können, die wir bei Segelflügelvögeln seit Jahren untersuchen wollen. Und sie haben all Arten von – das werdet ihr in der Show erfahren – sie haben all Arten von Trackern und kleinen Gadgets angebracht.

[00:00:57] Bei den Vögeln, die alle Daten zurücksenden, und sie versuchen herauszufinden, wie Vögel Entscheidungen am Himmel treffen. Und Adrian, den ich in der Show hatte, ihr habt ja von dem Fliegen über all den Vulkanen in Mexiko gehört. Ihr müsstet mit diesen Leuten sprechen. Die Forschung, die sie betreiben, ist faszinierend, und Vögel fliegen viel besser als wir. Und ich bin sicher, wir können etwas daraus lernen. Und das habe ich wirklich. Wir hatten ein tolles Gespräch. Ich denke, ihr werdet es lieben. Bevor wir dazu kommen, noch ein paar organisatorische Dinge. Erstens das Gespräch, das ich mit Kirstie Cameron geführt habe. Ich habe über den Zeno gesprochen und wie er sich als ein ziemlich sicherer Schirm und ein guter Einsteiger-Gleitschirm mit zwei Linien erwiesen hat. Und ziemlich viele Leute haben mich danach kontaktiert und gesagt, toller Podcast. Aber ich denke, das war vielleicht nicht der beste Weg, das auszudrücken.

[00:01:44] Es gab viele Unfälle mit dem Zeno. Und ich glaube wahrscheinlich, dass das nichts mit dem Schirm zu tun hat. Er hat sich als sehr solider Zweilinier erwiesen, wie ich in der Show schon sagte. Und das ist keine Abwertung. Es ist wahrscheinlich einfach nur eine große Anzahl. Ich denke, es ist einer ihrer meistverkauften Schirme. Viele Leute fliegen ihn und in diesem Sport haben wir Unfälle. Wahrscheinlich sind Zahlen und Statistiken in unserem Sport sehr schwierig, weil jedes Land es anders modelliert, Informationen anders aufnimmt und anders auswertet. Und die meisten Unfälle bleiben wahrscheinlich einfach ungemeldet. Aber mehrere Leute haben sich gemeldet und gesagt: „Mann, ich habe viele Unfälle mit dem Zeno gesehen.“ Ich weiß da nichts darüber. Und nochmals, ich denke nicht, dass das eine Abwertung des Schirms ist, aber wir hätten wahrscheinlich einfach vorsichtiger sein müssen.

[00:02:29] Jared Ranere TV Jared Ranere TV Jared Ranere TV

[00:02:42] Jared Ranere TV

[00:02:45] Jared Ranere TV Jared Ranere TV Jared Ranere TV Jared Ranere TV Jared Ranere TV Jared Ranere TV Jared Ranere TV Jared Ranere TV

[00:02:51] Jared Ranere TV Jared Ranere TV

[00:02:57] um ein privates Coaching-Tag mit mir hier in Sun Valley, Idaho im nächsten Jahr zu gewinnen, wann immer es für dich passt. Oder falls das logistisch nicht klappt, machen wir drei einstündige Zoom-Calls. Wenn du das Buch noch nicht hast, hol es dir und mach dich bereit für die Saison. Da steckt jede Menge toller Rat und Informationen drin, und Cross Country Magazine hat einen wunderbaren Job bei der Zusammenstellung geleistet. Es ist wirklich ziemlich schön geworden. Ich liebe das Ergebnis. Es ist angeblich ihr meistverkauftes Buch des Jahres, und ja, hier ein kleiner, etwas schamloser Werbeeinbruch für das Buch. Geh also auf xcmag.com/shop, um das Buch zu kaufen und an dieser Verlosung für ein Coaching-Tag teilzunehmen. Oder wenn du in den USA bist, kannst du kostenlosen Versand auf ein Buch direkt von mir bekommen. Geh einfach auf cloudbasedmayhem.com/shop.

[00:03:42] Okay. Lasst uns in die Show mit Hannah Jane Williams einsteigen. Ich habe das wirklich genossen und es macht einfach Spaß, in dieser Zeit über verschiedene Aspekte unseres Sports auf eine völlig andere Weise zu sprechen. Wir alle haben diese leidenschaftliche Liebe zu Vögeln. Wir versuchen selbst Vögel zu sein und Hannah studiert Vögel. Also genießt diese Show. Cheers.

[00:04:11] Und ich glaube, wir versuchen das schon seit, ich weiß nicht, über einem Jahr, aber ich schätze es sehr, dass Adrian mich erwähnt und mir dich und deine Gruppe vorgestellt hat. Und danke, dass du mich durch das ganze Chaos begleitet hast.

[00:04:28] Lifestyle-Sachen, die wir beide gerade durchmachen, und ich schätze es, dass du bei diesem Chaos dabei bist. Alles klar. Danke.

[00:04:33] **Hannah Jane Williams:** ich freue mich, hier zu sein. Erzähl mir mal

[00:04:36] **Gavin McClurg:** über dein Projekt. Lass uns einfach direkt einsteigen. Erzähl mir von deinem Projekt, denn ich habe normalerweise keine Nicht-Piloten in der Show, aber du bist definitiv jemand, mit dem ich sprechen möchte. Und ich denke, das Publikum wird das sehr genießen.

[00:04:54] **Hannah Jane Williams:** Ich bin Bewegungsökologin. Normalerweise schaue ich mir den Segelflug von Vögeln an. Vor kurzem habe ich aber angefangen, über andere Dinge in der Luft nachzudenken, und das hat mich zu Gleitschirmen geführt. Mein aktuelles Projekt beschäftigt sich damit, wie sich Gleitschirme gegenseitig beobachten könnten, um die Luft zu finden, und wie Vögel vielleicht dasselbe tun, wenn sie sich gegenseitig beobachten, um Luftströmungen zu finden. Mich interessiert, wie ihr die Luft findet, aber speziell, worauf ihr achtet, wenn ihr fliegt.

[00:05:30] **Gavin McClurg:** Faszinierend. Denn wie ihr wisst, ist die Luft ja bekanntlich ziemlich unsichtbar. Ja. Die Magie dessen, was wir tun, besteht also darin, zu versuchen zu sehen, was oft gar nicht wirklich klar ist. Und untersucht ihr bestimmte Arten, alle Arten von Segelflugvögeln, oder liegt der Fokus auf einer bestimmten Art?

[00:05:53] **Hannah Jane Williams:** Es geht um verschiedene Arten und Orte. Ich habe meine Promotion über verschiedene Geierarten in Südafrika und Europa gemacht. Danach bin ich weitergezogen und habe ein Postdoc-Projekt zum Andenkondor an der Swansea University mit Emily Shepherd gemacht, um einige ihrer Forschungsarbeiten fortzuführen. Jetzt bin ich nach Deutschland gezogen und schaue mir verschiedene – die gleichen Arten – an, aber wir arbeiten hier auch mit Störchen. Und alle sind Segelflieger. Mich interessiert, wie sie das machen können. Und mich interessiert, wie sie das machen können. Und mich interessiert, wie sie das machen können. Sie nutzen immer noch die Luft, aber sie haben unterschiedliche Morphometrien, die verändern, wie sie die Luft nutzen könnten. Die Regeln sind dieselben. Also kann ich zwischen den Arten hin- und herspringen und jetzt zu den Menschen.

[00:06:40] **Gavin McClurg:** Also, erklär mir mal, wie so eine Studie abläuft. Also, wo genau bist du gerade? Wir schauen uns dieses Bürogebäude an. Ich habe dich vorhin gesehen, als du herumgelaufen bist. Es ist groß. Ist das ein ... oder arbeiten alle dort an dem, was du machst, oder arbeiten alle an verschiedenen Tieren und verschiedenen Projekten? Also

[00:06:57] **Hannah Jane Williams:** Ich bin am Max Planck Institut für Tierverhaltensforschung im Süden Deutschlands am Bodensee. Und hier haben wir – es war früher ein Institut für Ornithologie, das sich speziell für Vögel und wirklich für die Migration interessiert hat –, aber es ist gewachsen. Und jetzt teile ich mir ein Gebäude mit einer Menge Primatologen, die sich dafür interessieren, wie verschiedene Primatengruppen funktionieren. Es gibt Leute, die

an Störchen arbeiten. Es gibt Leute, die an Vögeln arbeiten. Es gibt Leute, die an Haien arbeiten, und um mich herum an Adlern. Und dann haben wir eine Gruppe, die sich dafür interessiert, wie die Gruppendynamik bei Menschen oder Fischen funktioniert. Es gibt also Sachen zum Kollektivverhalten und Sachen zur Fortbewegung. Meines macht irgendwie ein bisschen von beidem.

[00:07:43] Daran interessiert, wie ihr euch gemeinsam bewegt.

[00:07:45] **Gavin McClurg:** Wie bist du auf das Interesse an Bir gekommen?

[00:07:49] Das ist, nun ja,

[00:07:50] **Hannah Jane Williams:** Ich wünschte, ich hätte eine schöne Antwort für dich, aber du gehst diesen Weg und landest dort, wo du landest, weil du

[00:07:56] **Gavin McClurg:** kein Vogel. Du bist kein Vogel. Du bist kein Vogel. Du bist kein Vogel.

[00:07:57] **Hannah Jane Williams:** Man genießt einfach jeden Schritt auf dem Weg. Ich habe also damit begonnen, Orcas und Buckelwale in Schottland zu untersuchen und habe mir angesehen, wie sie als Gruppe agieren. Dann habe ich gearbeitet mit Gametes und Seevögeln. Und das hat mich weiter auf diesen Weg geführt. All diese Dinge haben gemeinsam, dass wir Technologie nutzen, um zu sehen, wie sich ein Tier bewegt, ohne es direkt beobachten zu müssen. Und ich denke, das ist eine wirklich gute Antwort. Ich denke, das ist eine wirklich gute Antwort. Ich denke, das ist eine wirklich gute Antwort. Ich denke, das ist eine wirklich gute Antwort. Ich denke, sowohl das Wasser als auch die Luft eignen sich aus unterschiedlichen Gründen dafür. Und daher sind Wale und Vögel sozusagen ein guter Bereich, wenn man sich für Bewegung interessiert und diese Technologie hat. Sie

[00:08:40] **Gavin McClurg:** Du hast erwähnt, dass du in Südafrika an Geiern gearbeitet hast. Ich hatte das große Privileg, ein Rettungszentrum zu besuchen, als wir vor ein paar Jahren in Malawi und Südafrika ein Projekt durchgeführt haben. Und ich habe viel über Geier und ihre Arbeitsweise gelernt. Und ich finde, das ist wirklich eine

[00:09:01] Das ist eine wirklich gute Frage.

[00:09:06] **Hannah Jane Williams:** Ich meine, das Geierproblem besteht darin, dass es viele Vergiftungsereignisse gibt. Und sobald ein Geier auf eine vergiftete Aas landet, landen dann hunderte von ihnen und sie sind alle wirklich tot und davon betroffen. Als ich in Südafrika war, gab es so ein Ereignis. Und das löscht einfach eine Gruppe aus, eine lokale Gruppe. Und das ist deprimierend. Ja. Aber in letzter Zeit habe ich mich in andere Forschungsbereiche bewegt, die sind spannend.

[00:09:52] Das wird dann ein bisschen in den Hintergrund gerückt und man muss sich wieder auf das Gesamtbild besinnen. Einfach nur...

[00:10:00] **Gavin McClurg:** weil ich absolut keine Ahnung habe, wie diese Dinge, wie diese Art von Studien finanziert werden. Ist das bei der Max Planck alles über Fördermittel? Ist das staatlich? Wie läuft das ab, bewirbt man sich und hat dann für ein paar Jahre freie Hand, das Projekt umzusetzen?

[00:10:14] **Hannah Jane Williams:** Ja, genau das ist es. Also alle drei oder fünf Jahre bewirbt man sich für ein weiteres großes, allgemeines Projekt. Das hat dann einen Bezug zu dem, was man zuvor gemacht hat. Und dann bekommt man Forschungsgelder, Gehälter, damit Studenten mitmachen können. So landet man schließlich auf diesem Weg, weil es eine Abwägung zwischen dem verfügbaren Geld und der eigenen Motivation ist. Also beeinflussen diese beiden Dinge zusammen, wo man am Ende landet.

[00:10:44] **Gavin McClurg:** ...aus. Wie untersuchst du Vögel? Wie sammelst du die Daten zu, ich nehme an, Auftrieb und Widerstand? Und all den Dingen, die das Segeln beeinflussen? Wie machst du das?

[00:10:57] **Hannah Jane Williams:** Also benutze ich Biologger. Biologger sind wie dein Handy, sie haben verschiedene Sensoren darin und man befestigt sie. Es wäre toll, wenn deine Leute das sehen könnten, aber ich habe jede Menge davon, ich habe Sachen um mich herum. Sie sind wie eine kleine Box, die innen voller Technologie und verschiedener Sensoren steckt. Sie sehen aus

[00:11:18] **Gavin McClurg:** wie ein Vario.

[00:11:19] **Hannah Jane Williams:** Nun, das ist für einen Gleitschirm. Für diejenigen unter euch

[00:11:21] **Gavin McClurg:** die zuhören. Ja, ich wollte gerade sagen, dass es genau wie ein kleines Vario aussieht. Es

[00:11:26] **Hannah Jane Williams:** Es piept nicht ganz so oft, aber es sammelt normalerweise verschiedene Arten von Bewegungsdaten und man befestigt es an dem Tier und lässt es abfliegen. Und dann gibt es entweder unterschiedliche Zeitpläne, unterschiedliche Aufzeichnungszeiträume; man könnte es eine Woche später, zwei Wochen oder ein paar Jahre später auslesen, oder es bleibt sogar ein Leben lang am Tier. Aber sie haben alle sehr unterschiedliche Designs. Und offensichtlich wollen wir nichts belasten. Wir wollen nichts mit etwas Schwerem über einen langen Zeitraum machen. Also muss man abwägen, was man von einem Tracker verlangt und welche Fragen man beantworten möchte. Ja. Das ist also ein Tracker, den ich tatsächlich an einen Gleitschirm hängen würde, aber die Technologie ist eigentlich genau dieselbe wie die, die ich an einen Kondor hängen würde.

[00:12:09] **Gavin McClurg:** Kannst du das irgendwie abgleichen? Okay. Du bringst es an einen Kondor an einem Ort, an dem Kondore fliegen, und an einen Gleitschirm an einem Ort, an dem Gleitschirme fliegen. Ich würde denken, ein Hängegleiter wäre vielleicht etwas passender, was die Geschwindigkeit und so angeht, aber kannst du dann sagen: „Wow, dieses Paar von Daten ist im Vergleich zu diesem Kondor schrecklich“, was das Finden von Linien und das Nutzen von Luftströmungen angeht?

[00:12:39] **Hannah Jane Williams:** Es ist interessant. Ich habe gerade erst angefangen, mit einer Gruppe von Gleitschirmen zu arbeiten. Du hattest tatsächlich einen davon in deiner Show, Malin Lobb, und ich habe mir ihre Daten noch nicht angesehen. Aber wir sind in einer Zusammenarbeit, in der er mir, das Team hilft mir herauszufinden, wie Vögel zusammen aufsteigen könnten. Aber im Gegenzug möchte ich ihm etwas zurückgeben, das ihnen helfen könnte herauszufinden, wie sie besser fliegen können. Oder ob es da etwas gibt. Ja. Das werden wir mit mir teilen. Mal sehen, wo ich lande. Ich werde Aufträge annehmen, verschiedene Bestellungen annehmen. Ja.

[00:13:12] **Gavin McClurg:** Ja. Ich

[00:13:14] **Hannah Jane Williams:** Ich kann dir zwar nicht wirklich sagen, wie man besser fliegt, aber ich kann dir Durchschnittswerte geben, so wie wir Vergleiche anstellen. Wir untersuchen die Flugleistung von Vögeln. Und vielleicht könnte das deine Entscheidungen im Flug beeinflussen, aber auch deine Entscheidungen darüber, wie ihr zusammen agiert. Ich hoffe, dass es eine Rückkopplung zwischen beidem gibt, die mir helfen würde, Vögel zu verstehen, und Gleitschirmfliegern helfen würde, ihre Flüge besser zu verstehen.

[00:13:39] **Gavin McClurg:** Was ist in deiner Forschung der wichtigste Faktor dafür, wohin ein Vogel fliegt? Ist es ihr eigenes, einzigartiges Empfinden für den Himmel? Oder ist es die Art und Weise, wie sie in einer Gruppe agieren? Oder

[00:13:52] **Hannah Jane Williams:** oder ist es ihre ganz eigene Dynamik?

[00:13:52] **Gavin McClurg:** Kann man so etwas herausfinden? Wir

[00:13:54] **Hannah Jane Williams:** weiß ich nicht. Was uns am meisten interessiert, ist die Vorhersage, wohin Tiere wandern. Und um das zu tun, müssen wir die Entscheidungen an jedem Bewegungspunkt verstehen. Wenn du dich entscheidest, nach links oder rechts abzubiegen, wenn du dich entscheidest, eine große Strecke in eine Richtung zu fliegen, wohin du gehst und warum du dich bewegst. Es gibt viele ungeklärte Fragen. Die Raumnutzung ist also ein großes Thema innerhalb der Tierökologie und der Bewegungsentscheidungen. Nun, offensichtlich werden sie jeden Tag zwischen ihren Ruheplätzen und ihren Futterplätzen hin- und herwandern. Nahrung ist also ein großer Faktor für die Bewegung. Aber auf längere Sicht könnte es die Migration sein, bei der du von einer Hemisphäre in die andere ziehst, wahrscheinlich für Nahrung, für Sicherheit oder für Wärme.

[00:14:49] Es gibt also unterschiedliche Faktoren auf verschiedenen Ebenen. Und wir versuchen herauszufinden, was an jedem Entscheidungspunkt passiert.

[00:14:59] **Gavin McClurg:** Ja, es ist schwer, in den Kopf eines Vogels einzudringen. Ja. Welchen Vogel hast du untersucht, der das längste Migrationsmuster hat? Und ist das deshalb das schwierigste zu untersuchen, weil sie nicht so

oft da sind?

[00:15:12] **Hannah Jane Williams:** Die längsten Migrationen finden oft bei Watvögeln statt, die von der nördlichen auf die südliche Hemisphäre ziehen. Richtig. Richtig. Richtig. Man hat also auch Rückwanderungen mit kürzeren Migrationsstrecken, aber Langstreckentouren, bei denen zum Beispiel ein Albatros die Antarktis umrundet. Das sind also weite Distanzen. Das macht sie nicht schwieriger zu untersuchen, da diese Tracker ihnen immer folgen und über diesen Zeitraum funktionieren sollten. Aber es bedeutet, dass man Batterien braucht, die lange halten und die gesamte Migrationszeit abdecken. Wenn man also ein Tier für lange Zeit markiert, sucht man wahrscheinlich nach einfacheren Daten.

[00:15:58] Das gesamte Paket ist also kleiner und die Sache ist etwas einfacher.

[00:16:02] **Gavin McClurg:** Ist das der Tag, den du auf das kleine Gerät angebracht hast, das du mir gerade gezeigt hast? Offensichtlich ist das für den Brief, aber die Tags, die ihr für die Vögel benutzt – ist das etwas, das ihr irgendwann abholen müsst, um die Daten zu erhalten, oder kann es die Daten direkt senden, während es unterwegs ist? Ist das wie eine Kapsel für einen Astronauten oder? Was will ich sagen? Ihr wisst schon, die bekommen das Feedback ständig, während es durchs Weltall fliegt. Macht ihr das auch so oder müsst ihr es zurückholen?

[00:16:28] **Hannah Jane Williams:** Die haben ein bisschen von beidem. Und wieder einmal kommt es auf das Tier und die Fragestellung an, die einen interessiert. Bei den Kondoren baut die Swansea University zum Beispiel ihre eigenen Sender, die man „Daily Diaries“ nennt. Und genau das machen sie: Sie erfassen tägliche Bewegungen und tägliche Muster. Diese Sender muss man abholen. Also haben sie... sie haben einige wirklich geniale Wege entwickelt, um die Sender von den Tieren zurückzubekommen. Die Kondoren haben automatische Abwurfsysteme und es gibt tolle Leute in den Anden, die diese Sender suchen, sobald sie von einem Tier abgeworfen wurden. Sie haben diesen automatischen Abwurf. Aber dann... wow. Da gibt es Dinge, bei denen man es schafft, dass sie die Daten über Mobilfunknetze oder Satelliten zurücksenden.

[00:17:19] Und normalerweise sind das einfachere Daten, wegen der Menge an Energie, die zum Senden der Daten benötigt wird. Wenn Sie an sehr feingranularen Bewegungen interessiert sind, müssen Sie den Tag abholen. Und die täglichen Tagebücher zeichnen das etwa 40-mal pro Sekunde auf. Sie wollen die Physik der Bewegung verstehen. Wenn Sie hingegen eine Migrationsroute wissen wollen und GPS-Tracks von der nördlichen zur südlichen Hemisphäre erhalten möchten, dann könnten die Daten an Sie zurückgesendet werden. Aber Sie bekämen dann einfachere Daten zurück.

[00:17:53] **Gavin McClurg:** Wie hoch ist eure Verlust- oder Zerstörungsrate? Stellen Sie sich vor, es sind nicht viele. Wenn Sie 10 ausschicken, wie viele bekommen Sie zurück?

[00:18:01] **Hannah Jane Williams:** Bei den Kondoren gab es eine Lernkurve, wie man sie zurückbekommt. Und sie sind abgefallen. Wie findet man sie dann, wenn sie abgefallen sind? Und jeder zurückgekommene Tag ist ein Sieg, ein kompletter. Und ein harter. Es war ein ziemlich kleiner Prozentsatz, wenn man den Aufwand berücksichtigt. Es wird einen Tag finden. Und bei anderen Tieren, die zu einem Nestplatz zurückkehren, zum Beispiel treue Nestplätze, ist die Wahrscheinlichkeit, den Tag zurückzubekommen, sehr hoch. Aber das ist eine andere Sache, die wir in die Überlegung einbeziehen, wie lange er am Tier sein soll. Als ich zum Beispiel mit Walen gearbeitet habe, hatten wir einen Tag für ein paar Stunden an, um zu versuchen, grundlegende, nein, nicht grundlegende, komplexe Bewegungen zu erfassen.

[00:18:51] Und dann müsste man den Tag finden. Und es wäre fast... wie vorhersehbar ist seine Bewegung, um den Tag zurückzubekommen, falls wir ihn abholen müssen?

[00:19:18] **Gavin McClurg:** Hast du einen Lieblingsvogel? Darf ich das fragen?

[00:19:20] **Hannah Jane Williams:** Du kannst, aber

[00:19:22] **Gavin McClurg:** nein, ich

[00:19:23] **Hannah Jane Williams:** sag das nicht

[00:19:23] **Gavin McClurg:** Du magst sie alle, aber ich?

[00:19:24] **Hannah Jane Williams:** Das fällt mir schwer, weil ich mich sehr für die Bewegung von Vögeln und ihre Ökologie interessiere, und jeder Vogel hat eine andere Strategie, damit umzugehen. Aus meiner Sicht sind sie also alle gleich interessant. Ich habe einige, mit denen ich Erinnerungen und Verbindungen habe, die auf dieser Liste weiter oben stehen, aber mein Antrieb ist die biologische Fragestellung. Der Lieblingsvogel verschwindet also irgendwie, während man mit einem Ornithologen spazieren geht und die sagen, sie hätten eine Liste und bräuchten all diese Vögel auf dieser Liste. Und ja, ich bin da noch nicht ganz so weit.

[00:20:05] **Gavin McClurg:** Ich würde vermuten, dass man für eine erfolgreiche Studie ziemlich viel Forschungsstudent sein muss. Man versucht, den Vögeln gegenüber so unauffällig wie möglich zu sein, oder? Man versucht, so wenig Interaktion wie möglich zu haben, aber lernt man diese Vögel ein bisschen kennen? Verbringt man irgendeine Art von Zeit mit ihnen?

[00:20:21] **Hannah Jane Williams:** bekannt werden, und das meistens danach

[00:20:23] **Gavin McClurg:** einfach nur markieren und sie wieder laufen lassen, ja genau

[00:20:25] **Hannah Jane Williams:** Man lernt sie danach kennen, also sobald die Daten da sind, fängt man an zu fühlen, als hätte man durch den Bir eine Verbindung, wegen der Daten, ja. Das ist der unglückliche Teil daran, ja. Ich denke, das ist ein guter Punkt. Ich denke, das ist ein guter Punkt. Ich denke, das ist ein guter Punkt. Ich denke, das ist ein guter Punkt. Ich denke, das ist ein guter Punkt. Das ist das, was wir tun müssen. Man will nicht aufdringlich sein, das ist das, was wir vermeiden wollen. Man will sie nicht stören, also bekommt man danach eher so ein... ich bekomme eine Verbindung mit den Daten, jedenfalls. Und ich denke, das machen die meisten von uns, besonders wenn es sich um Langzeitdaten handelt und man sie über Jahre hinweg verfolgen kann, und man fängt an, eine Persönlichkeit mit diesen Daten zu assoziieren. Da muss ich vorsichtig mit diesem Wort sein, in der Wissenschaft ist Persönlichkeit ein kontroverses Wort, sicher.

[00:21:08] **Gavin McClurg:** klar, aber

[00:21:08] **Hannah Jane Williams:** Ja, das machst du, man entwickelt eine Bindung dazu.

[00:21:13] **Gavin McClurg:** ich habe viel Zeit auf See verbracht und habe deshalb diese unglaubliche Affinität zum Albatros. Sie auf See zu beobachten und, weißt du, ich habe nicht eine Menge Zeit im Südpolarmeer verbracht, aber genug, dass man sie dort normalerweise sieht. Molly Hawks eher um Südneuseeland und so, aber einfach unglaublich beeindruckend. Weißt du, sie können, soweit ich das verstehe, von... ich weiß nicht, ob ich jemals an einem See oder einem See war, und ich war noch nie an einem See. Es ist...

[00:21:52] **Hannah Jane Williams:** es ist es ist es ist

[00:21:54] **Gavin McClurg:** es es es es es es es es es es

[illegible]

[00:21:56] **Gavin McClurg:** es es es es

[00:21:57] **Hannah Jane Williams:** es es es es

[00:21:57] **Gavin McClurg:** es es

[illegible][illegible]

[00:21:59] **Hannah Jane Williams:** Es gibt Ökologen, die dieselben Geräte, Biologger, an Albatrossen verwenden und deren Bewegungen untersuchen – wie oft sie schlagen, wo und wie sie sich bewegen und die Energetik dahinter. Ja, es gibt einige verschiedene Gruppen, die an Albatrossen arbeiten, an verschiedenen Arten. Sehr ähnlich zu der Art, wie wir

über das Segeln, das Thermik-Segeln, denken. Ja, es ist eine andere Art des Segelns, die ein Albatros nutzt, aber es gibt immer noch dieselben Abwägungen in ihrem Flug und ihre Strategien für die Fortbewegung. Es gibt also Vergleiche, die wir zwischen Land- und Seevögeln ziehen können.

[00:22:47] **Gavin McClurg:** Etwas, von dem ich mir vorstelle, dass die meisten, besonders Raubtiere, es tun, ist Spielen. Und wenn wir fliegen, sehen wir Vögel ganz definitiv spielen. Sie jagen nicht nur oder – ich meine, es wirkt auf jeden Fall so, dass einige viel stärker auf die Jagd fixiert sind –, aber andere machen einfach nur Kurven und gleiten dahin. Und ich schätze, vielleicht fangen sie auch Insekten, aber sie scheinen definitiv eine richtig gute Zeit zu haben. Konntet ihr das dokumentieren? Ist das etwas, das ihr regelmäßig bei Vögeln seht?

[00:23:23] **Hannah Jane Williams:** Ich würde eher zu Nein tendieren, weil wir versuchen – es ergibt Sinn, dass wir jeden Tag versuchen, etwas zu tun, das wir noch nicht tun. Und ich denke, das ist eine wirklich gute Entscheidung, die ein Tier trifft, um verschiedene Abwägungen auszubalancieren. Jetzt könnte Spiel interessant sein, wenn es dabei hilft, das Fliegen zu üben. Wenn es so etwas ist, dann hat es einen Nutzen. Es sollte keine Energie verschwenden, besonders wenn man ein Segelflugvogel ist. Und dann bist du plötzlich im Eimer und hast keine Energie-Rettungsschirme mehr oder, wie wir sagen, keine potenzielle Energie übrig. Du spielst so viel, dass du an Höhe verlierst und jetzt steckst fest. Ja. Es sollte eine Abwägung zwischen Nutzen und Kosten geben, aber ich bin an dem interessiert. Was denkst du, ist Spiel?

[00:24:12] Spielst du damit als Gleitschirmfahrer, kannst du dir das Herumalbern leisten?

[00:24:18] **Gavin McClurg:** Absolut. Ja, absolut. Ich meine, da ist ja die ganze acro-Seite des Fliegens, sowohl im Gleitschirm als auch im Gleitschirm. Und das wäre definitiv ein Kompromiss. Ja. Es würde definitiv als Spiel definiert werden, weil uns normalerweise unser Gleitverhältnis interessiert und acro zerstört das einfach. Man geht sehr, sehr schnell nach unten. Man macht sich also keine Sorgen mehr um das Gleitverhältnis und hat einfach nur Spaß. Aber wenn man natürlich versucht, irgendwohin zu kommen, dann zerstört das Spielen das Ziel. Der Kompromiss ist hart. Aber wenn ich nur den Berg direkt hinter meinem Haus anfliege – in 99 von 100 Fällen, wenn ich von dort abhebe, fliege ich nur, um zu spielen, einfach nur zum Spaß.

[00:25:04] Und das könnten Manöver sein, die dem Verbleib in der Luft entgegenstehen. Wenn ich mir Falken ansehe – bei Adlern nicht so sehr, die wirken meist ziemlich entschlossen. Das ist ein ernsterer Vogel. Aber wenn ich mir Falken ansehe und sie... die kleineren Raubtiere, die scheinen definitiv viel Zeit mit herumalbern zu verbringen. Und wieder einmal: Wir sehen die winzigen Insekten nicht. Wir sehen sie ständig, wenn sie ganz klar Insekten jagen, weil Insekten in eine Thermik geraten und das ist oft ein richtig guter Indikator.

[00:25:50] Und wenn man anfängt zu sehen, wie sie all die kleinen Stäre und kleineren Vögel einsammeln, aber es ist so, als würde man einen Mantarochen sehen – sie jagen sie nicht wirklich. Es ist eher so, als würde man einen Mantarochen sehen, aber es ist einfach so, als würde man einen Mantarochen sehen. Ich glaube, das machen Mantarochen, wenn sie in sehr dichtes Plankton geraten. Anstatt einfach wie sonst zu fliegen, fangen sie an, sich zu rollen, weil es einfach eine effizientere Art zu fressen ist. Vielleicht ist es genau das, was die Vögel machen. Sie rollen sich einfach durch die anderen Vögel.

[00:26:16] **Hannah Jane Williams:** Du könntest

[00:26:16] **Gavin McClurg:** sag das

[00:26:17] **Hannah Jane Williams:** es ist Fütterung. Es könnte Übung sein. Es könnte das Testen der Luft sein. Es könnte... Es gibt unterschiedliche Druckverhältnisse, die zu einer bestimmten Zeit nachlassen, aber... „Spiel“ ist ein interessantes Wort. Es ist, wieder einmal, ein umstrittenes Wort, würde ich sagen, weil es einen Grund dafür geben sollte. Es ist interessant, dass du sagst, wie du dich verhältst, wenn du herumexperimentierst, im Vergleich dazu, wenn du im Rennen bist. Und genau deshalb interessiere ich mich für Gleitschirmrennen. Ich könnte mir verschiedene aeronautische Beziehungen zwischen Vögeln und Gleitschirmen ansehen. Aber wenn ich mir die Entscheidungen ansehen will, dann ist dein Verhalten

[00:26:59] **Gavin McClurg:** anders sein. Ich denke, das ist ein guter Weg, um

[00:26:59] **Hannah Jane Williams:** schau es dir an. Ja. Und die Rute eines Gleitschirms ist für mich das Interessanteste, weil man dann ein Ziel hat, was genau das ist, was wir vorhersagen, dass Tiere für jeden Tag haben. Die Nahrungssuche ist ihr Ziel. Also sollten die Strategien dann ähnlich sein, um Vergleiche anzustellen.

[00:27:16] **Gavin McClurg:** Aber wenn man hier im Nordwesten, sehr ähnlich wie dort, wo du in Großbritannien herkommst, die Küstenvögel sieht, die kreisen – ganz normale Möwen zum Beispiel – dann füttern die gerade nicht oder machen irgendwas anderes, außer es einfach zu genießen, oder? Es sieht einfach so aus, als würden sie nur durchcruisen, einfach hin und her, auf und ab und sich gegenseitig anschreien.

[00:27:42] **Hannah Jane Williams:** Ja, aber was ist das übergeordnete Ziel dieser Bewegung? Es könnte etwas auf einer größeren Ebene geben, das wir nicht sehen können, und genau deshalb mag ich Biologuing so sehr, weil man einen spezifischen Moment in der Zeit mit einem allgemeinen Bewegungspfad in einem Maßstab verknüpfen kann, dem wir nicht folgen können. Ja. Wenn du am Boden bist und sie am Meer beobachtest, siehst du nur einen kleinen Teil ihres Tages. Und wer weiß, welche Informationen sie gewinnen könnten, während sie spielen oder was auch immer du es nennen willst.

[00:28:14] **Gavin McClurg:** Interessant. Ich glaube immer noch, dass sie spielen.

[00:28:19] Also, was hast du gelernt? Ich meine, vielleicht ist es noch zu früh. Ich weiß nicht, aber ich weiß, dass du an diesem Projekt dran bist, du hast vorhin gesagt, mindestens acht Jahre, aber was übersehen wir als Piloten? Was können Vögel, denn das Ziel ist es ja immer, und wir können es manchmal, ich weiß nicht, wie sehr sie sich anstrengen, aber wir können Vögel überfliegen. Man kommt in dieselbe Thermik und das ist immer das Ziel, aber sie werden niemals – unser bester Pilot, das ist ziemlich unbestreitbar ein Typ namens Chrigel Maurer. Und du hast wahrscheinlich schon von ihm gehört. Er wird der Adler genannt und er ist einer der besten Piloten. Er war sieben X-Alps hintereinander in der Luft. Und sie nennen ihn den Adler, weil er so gut darin ist zu fliegen und Linien zu wählen.

[00:29:07] Aber wie dem auch sei, meine Frage ist: Was wissen sie, was wir nicht wissen?

[00:29:11] **Hannah Jane Williams:** Ich weiß es nicht. Das ist auch unsere Frage. Warum sind sie so gut darin? Ich meine, die Evolution hat sie auf diesen Weg gebracht, darin gut zu sein. Wenn das eine Strategie ist, die sie ausnutzen, dann sollten sie sie optimieren. Und ich denke, das ist eine wirklich gute Frage. Ja. Ich denke, das ist eine wirklich gute Frage. Und ich denke, das ist eine wirklich gute Frage. Besonders bei so einem schweren Vogel, bei dem es unglaublich teuer wird, wenn man es falsch macht. Die Evolution hat also etwas, an dem sie den Druck umsetzen kann. Wie sie diese Thermik oder Aufwinde finden, wissen wir nicht. Und die Wahrnehmung eines Vogels für unterschiedliche Luft wissen wir auch noch nicht. Und deshalb versuchen wir herauszufinden, wie sie das so gut schaffen können. Und mit dieser Technologie kommen wir dem langsam näher.

[00:29:59] Ich meine, sie

[00:30:00] **Gavin McClurg:** haben sie denn kein Vario im Kopf?

[00:30:02] **Hannah Jane Williams:** Nun, das könnten sie. Sie sollten die Luft also definitiv spüren können, sobald sie darin sind. Ob das mit Winkeln oder Druckänderungen zu tun hat, untersuchen wir noch. Aber wie sie ihre Welt wahrnehmen oder wonach sie eigentlich nach Hinweisen auf unterschiedliche Luftströmungen suchen, interessiert uns sehr. Es könnten statische Hinweise sein. Es könnten auch andere Thermik sein, die mich interessieren. Wenn sich ein anderer Vogel vor ihnen auf eine bestimmte Weise bewegt, gibt es eine Möglichkeit zu verstehen, wie die Luft ist, anhand dieser Bewegung? Und ich habe einen deiner anderen Podcasts gehört, und du benutzt das Wort Instinkt, um in der Lage zu sein, Thermik zu nutzen, Thermik zu finden oder das wirklich gut zu machen.

[00:30:50] Und genau das ist es, was wir herausfinden wollen. Wie kann es so scheinbar automatisch sein, so gut zu fliegen? Ja. Sie

[00:30:59] **Gavin McClurg:** sie scheinen einfach an den richtigen Ort zu gelangen. Es scheint, als hätten sie einfach viel mehr, ihre Fühler sind viel empfindlicher als unsere. Ein Teil davon könnte einfach daran liegen, dass wir uns immer mehr auf unsere Instrumente verlassen, je besser wir werden. Und das klingt eigentlich gegenteilig zu dem, wie es sein sollte, aber normalerweise lernt man, dass man kein Vario hat. Man macht sich nur Sorgen um den Start und darum,

sicher auf dem Boden anzukommen. Und dann, wenn man anfängt, in Thermik zu fliegen, beginnt man, Instrumente und Varios zu benutzen. Und wir versuchen immer, den richtigen Platz zu finden. Und ich denke, das ist ein wirklich guter Punkt. Ja. Mir wurde das immer gesagt und in der Show oft darüber gesprochen. Man sollte viel ohne eines fliegen, um einfach diesen natürlichen Instinkt zu entwickeln, den Horizont zu beobachten und zu versuchen, den besseren Teil des Kerns einer Thermik zu fühlen, anstatt nur den unterschiedlichen Ton im Vario zu hören.

[00:31:45] Aber Vögel haben das einfach alles. Es ist ihnen einfach innewohnend oder sicher. So scheint es zumindest.

[00:31:50] **Hannah Jane Williams:** Es ist die Evolution der Fichtbewegung. Ich meine, wir machen das in unseren Bewegungen, aber wir sind es gewohnt, auf dem Boden zu laufen. Und wir können wahrnehmen, womit wir in dieser Umgebung interagieren, dem Boden oder dem Untergrund, egal ob man auf Sand oder auf etwas Hartem läuft. Aber die Vögel sollten dasselbe tun. Das ist ihre Umgebung. Und wenn wir mit Technologie hineingehen, müssen wir von ihnen lernen, wie man das macht. Und genau das ist es, was all eure Sinne euch liefern – dieselben Informationen, die sie entwickelt haben, um sie wahrzunehmen.

[00:32:23] **Gavin McClurg:** Gleitschirmfliegen ist wirklich riskant, weil wir Menschen dumm sind und Fehler machen. Fehler in der Luftfahrt sind ziemlich teuer. Der Boden ist hart. Du hast da etwas gesagt. Ich war irgendwie überrascht zu hören, dass es für einen Vogel, besonders wenn es ein großer Vogel ist, ziemlich teuer sein kann, wenn er einen Fehler macht. Machen die Fehler? Ich habe noch nie einen Vogel gesehen, der einen Fehler macht. Stürzen sie ab, kommen sie schlecht an oder knallen sie auf den Boden?

[00:32:49] **Hannah Jane Williams:** Ja, es gibt definitiv unterschiedliche Fehler. Bei den Kondoren in Argentinien gibt es eine Gruppe, die daran gearbeitet hat. Ich habe mit ihnen zusammengearbeitet, mit Sergio Lambertucci. Und sie haben sich auch verschiedene Anekdoten darüber angesehen, was passiert ist. Und oft sieht man Vögel herumlaufen. Es ist, als hätten sie gelandet und jetzt den Auftrieb verloren und müssten ihn suchen. Es gibt sogar Anekdoten von Kondoren, die Berge hochlaufen, um Auftrieb zu finden. Sie haben erstaunliche Beine. Und ja, wenn man nicht von dem Boden abheben kann, auf dem man gelandet ist, dann muss man sich selbst befreien. Aus dieser Situation herauskommen, um Auftrieb zu suchen. Und man sieht das auf andere Weise. Wenn man den Fehler macht, auf einer Aas zu landen, die voller anderer Vögel ist und die sehr kompetitiv ist,

[00:33:40] dann hast du eine kostspielige Entscheidung getroffen. Und auch, wenn du einen Fehler machst und eine Thermik verpasst oder an einem Ort ankommst, an dem keine Thermik mehr vorhanden ist – bei einer intermittierenden Thermik bist du dann zwischen den Thermikblasen. Dann musst du den Preis für das Flügelschlagen und die anstrengenden Flüge zahlen, um in der Luft zu bleiben und die Landung zu vermeiden. Während ihr mit dem Gleitschirm landen müsst und dann irgendjemand vorbeikommt und euch abholt. Wie ich diesen Sommer gelernt habe, gibt es da viel Abholen.

[00:34:14] **Gavin McClurg:** Oder wenn du im Wettkampf bist, musst du einfach weiterlaufen. Ja.

[00:34:20] Jedes Mal, wenn ich abbreche, bedeutet das einfach, dass ich laufen muss. Also ist das das, was ein...

[00:34:24] **Hannah Jane Williams:** Kondor tun könnte. Aber das ist nur anekdotisch, weil wir sie nicht die ganze Zeit beobachten können. Vielleicht können wir mit diesen Markierungen versuchen zu verstehen, wann Fehler passieren. Aber bisher versuchen wir immer noch zu verstehen, was der Unterschied zwischen richtig und falsch ist oder ob eine Entscheidung bewusst getroffen wurde oder etwas Unvermeidbares war. Da liegt noch ein langer Weg vor uns, um das zu verstehen.

[00:34:46] **Gavin McClurg:** Welcher Vogel ist Ihrer Meinung nach so etwas wie der König des Fliegens? Wer macht das? Welcher Vogel macht es am effizientesten?

[00:34:53] **Hannah Jane Williams:** Das ist unmöglich zu beantworten. Es ist unmöglich. Es ist unmöglich, weil sie alle sehr unterschiedlich sind. Sie haben alle unterschiedliche Strategien. Sie haben sich also alle so entwickelt, dass sie in ihrer Strategie die Besten sind. Ein Kondor ist zum Beispiel der schwerste Segelflieger. Er ist also unglaublich effizient bei seiner Art der Fortbewegung, aber er muss in den Anden fliegen und ist eingeschränkt. Er kann nicht überall hinfliegen, weil die Luft, die sie trägt, nicht überall vorhanden ist. Also ist vielleicht ein... Allrounder-Vogel ein

bisschen besser, der sowohl Thermik nutzen als auch wie ein Storch schlagen kann. Aber dann hat er sich auf eine andere Lebensweise entwickelt und kann ziehen.

[00:35:39] Also ist alles super. Sie haben sich alle so entwickelt, dass sie in ihrem Bereich gut sind. Ja, das ist eine schwere Frage.

[00:35:48] **Gavin McClurg:** Ja. Ich hatte eine Erfahrung mit einem Adler in Alaska. Ich habe vor ein paar Jahren diese Alaska-Überquerung gemacht. Ich hatte Schwierigkeiten herauszufinden, wie ich rüberkommen sollte. Ich habe versucht zu überlegen, wie ich einen Gletscher vor mir überqueren könnte. Es war wirklich, wirklich spät am Tag. Und ich wusste, dass ich nicht die Höhe hatte, um den Gletscher zu überqueren. Und auf einem Gletscher will man eigentlich nicht landen.

[00:36:09] Die Gletscherspalten, es wurde schon... Es war auch ziemlich spät. Ich wäre also gelandet und hätte ihn in der Dunkelheit überqueren müssen, was nicht gut gewesen wäre. Und ich habe mich einfach damit... ich habe mich damit herumgequält, ob ich gehen soll oder nicht? Soll ich gehen oder nicht? Soll ich es versuchen oder nicht? Es war ein langer Gleitflug und über dem Gletscher hätte es keine Thermik gegeben. Und dann kam dieser Adler aus einem Baum und hat mich über den Gletscher gebracht. Es war, als hätte er meine Gedanken gelesen und wüsste, wo ich hin wollte. Er kam einfach heraus, setzte sich direkt an meine Schirmspitze und sah mich irgendwie an. Und dann fing er an, in Richtung Gletscher zu fliegen. Und ich dachte mir, na toll, warum nicht? Ich probiere es mal aus. Und er hat es getan. Er hat mich über den Gletscher gebracht. Sobald ich auf der anderen Seite war, ist er abgehoben. Er hat einfach nach links geneigt und ist woanders hingeflogen. Also in meinem Kopf ist er der Beste.

[00:36:51] **Hannah Jane Williams:** Okay. Aber beobachtest du sie oft? Du musst sie ständig im Blick haben und darüber nachdenken. Werden sie dir den Weg zeigen? Sie sind unsere...

[00:37:00] **Gavin McClurg:** unsere besten Wegweiser. Das sind sie wirklich. Ich meine, Vögel sind das, was man eigentlich beobachten will. Und es gibt Orte auf der Welt, an denen es massenweise gibt und sie sind unglaublich hilfreich. Und es gibt Orte, an denen man nicht viel Hilfe von Vögeln bekommt. Es kommt wirklich ganz darauf an. Selbst hier in der Gegend haben wir viele Vögel, aber es hängt vom Tag ab. Das ist eine lustige Sache. Und dann hängt es natürlich auch davon ab, wie hoch du bist. Hier sind wir sehr oft weit über 15.000 Fuß. Und, weißt du, man sieht dort draußen nicht viele Vögel, aber sie sind da. Aber ja, ich meine, wenn sie sich drehen, wie du gesagt hast, versuche ich zu glauben, dass Vögel ziemlich effizient fliegen wollen. Wenn sie sich also drehen, sagt uns das, dass das eine Thermik ist, die es wert ist, hinzugehen. Ja. Weißt du, wir gehen fast nie nicht zu einem Aufwind, in dem sich ein Vogel befindet.

[00:37:48] Ich meine, meistens ist sie unsichtbar, es sei denn, man hat Rauch oder etwas anderes, das einen unterstützt. Oder eine große, definierte Wolke, die... offensichtlich wächst und eine Thermik markiert, bei der die Luft unsichtbar ist und die Vögel sie sicher besser sehen als wir.

[00:38:05] **Hannah Jane Williams:** Es ist allerdings interessant, dass du eine Thermik nicht ablehnen würdest, nur weil sich ein Bir darin befindet.

[00:38:12] Wenn da ein Vogel drin ist, bedeutet das, dass es groß genug ist? Ist es immer noch stark genug, damit du als massiver Gleitschirm es nutzen kannst?

[00:38:21] **Gavin McClurg:** Fast immer. Ich meine, es gibt da Ausnahmen. Weißt du, sie sind ja deutlich... du weißt schon, sie sind so viel leichter und effizienter, dass sie dich in eine Thermik ziehen können, die für sie funktioniert, auch wenn sie für sie eine sehr niedrige Rate hat. Aber für uns wäre das nicht genug. Aber meistens spielen sie auch nicht mit solchen herum. Weißt du, sie hängen auch an den besseren Thermik. Und ich schätze, die nutzen die nicht, außer sie müssen wirklich dazu. Das kann ich nicht mit Sicherheit sagen. Aber normalerweise ist es sehr selten, dass man in eine Thermik zieht, in der ein Vogel ist, die für uns nicht nützlich ist. Das passiert definitiv. Weißt du, oft sind wir einfach zu spät dran. Wir sehen sie dann schon aufsteigen.

[00:39:07] Bis wir dort ankommen, ist die Thermik entweder, wie wir sagen, „abgezogen“ oder die Leiter ist hochgezogen. Sie ist über deinem Kopf. Du hast sie verpasst. Oder sie stirbt gerade aus. Weißt du, die Thermik schwankt im Laufe des Tages stark. Also... man kann sie verpassen. Aber meistens ist ein Vogel eine ziemlich gute

Wette.

[00:39:26] **Hannah Jane Williams:** Du hast da so viel Spannendes gesagt, dass ich das Interview umdrehen und anfangen könnte, dir Fragen zu stellen. Es ist ein Gespräch. Wir führen gerade ein Gespräch. Ich möchte wissen, zum Beispiel, wenn du einen anderen Gleitschirm siehst, wirst du ihm dann immer folgen? Denn für mich ist das eine Vorhersage. Du würdest nur denen folgen, die in richtig starken Thermik sind. Gute Beobachtung. Und die, die erfahrener sind als du oder an diesem Ort besser sind. Nein. Der Standort, der Wellen oder so.

[00:39:58] **Gavin McClurg:** Gute Beobachtung. Die Antwort ist also nein. Definitiv, wenn du einen anderen Gleitschirm siehst, heißt das nicht automatisch, dass du zu ihm übergehst. Tut mir leid. Ein anderer Gleitschirm, der sich dreht – da spielt der Horizont wirklich eine Rolle. Wenn du zum Beispiel in einer Zwei-Meter-Thermik bist und jemand in einem anderen Teil des Himmels in einer Vier-Meter-Thermik ist, ist ziemlich offensichtlich, dass die in einer besseren Thermik sind. Und du solltest... du solltest weg, es sei denn, du kannst nicht... Wenn es irgendein Risiko besteht, dass du deine Thermik verlässt und es nicht zur anderen schaffst, weißt du, mit anderen Worten, wenn du nicht sehr hoch bist oder diese Thermik stirbt und du das weißt, was schwerer zu erkennen ist, dann würdest du nicht weggehen. Aber meistens wird uns beigebracht, dass Beobachtung in unserem Sport alles ist.

[00:40:48] Und wenn jemand in einer besseren Thermik ist, musst du zu ihm gehen. Aber wenn ich in einer Thermik bin und jemand anderes auch in einer und ich nicht erkennen kann, ob sie... ob sie gleich aussieht, dann bleibe ich, wo ich bin, weil meine Thermik vielleicht noch besser wird. Aber wenn es offensichtlich ist, dass sie in einer besseren Thermik sind, dann gehe ich. Du hast also völlig recht. Bei Vögeln ist es genauso. Wieder einmal würde ich nicht weggehen. Wenn ich in einer richtig guten Thermik bin, besonders über dem Durchschnitt des Tages, weißt du... man fängt an, den Tag irgendwie zu kartieren, weißt du, am Anfang sind die Thermiken nicht sehr stark. Später am Tag sind die Thermiken nicht sehr stark. Wenn es mitten am Tag ist und die Thermiken richtig stark sind, weißt du, historisch gesehen in der letzten Stunde, sagen wir mal zum Beispiel, weißt du, dann wirst du in einer richtig guten Thermik sein. Wenn du also in drei- oder vierMeter-Thermiken warst, dann werde ich keine Zeit damit verschwenden, in einer Zwei zu steigen. Und also würdest du dich nicht bewegen, wenn ich in einer genialen Thermik bin und da drüben ein Vogel ist und ich nicht erkennen kann, ob er mich übertrifft oder nicht, dann bleibe ich, wo ich bin.

[00:41:41] **Hannah Jane Williams:** Du sagst genau das, was ich hören will. Die meiste Zeit...

[00:41:44] **Gavin McClurg:** sagen nicht... Was war das? Du bist

[00:41:45] **Hannah Jane Williams:** du sagst genau das, was ich hören will. Denn das ist der... Es ergibt so viel Sinn, aber zu versuchen zu sagen, dass das auch für einen Vogel passiert, ist wirklich schwer zu begreifen. Wie sehr sie auf andere achten sollten und ob sie jeder anderen Thermik zustimmen sollten oder es mit dem abwägen, was sie selbst tun, um informierte Entscheidungen zu treffen. Und genau danach versuche ich zu suchen.

[00:42:11] **Gavin McClurg:** Es ist interessant. Je mehr ich darüber nachdenke, war es für mich anfangs sehr überraschend, als ich anfang zu realisieren, dass man Vögel tatsächlich überfliegen kann. Und ich habe immer angenommen, das liegt nur daran, dass sie sich nicht sehr anstrengen. Weißt du? Es stimmt... du weißt schon, sie sind eindeutig bessere Kletterer. Und deshalb frage ich mich oft, ob das wirklich an dieser Skala liegt, von der du sprichst, den Kosten. Weißt du, vielleicht brauchen sie die Höhe nicht und sie sind einfach viel mehr am Beobachten und Umsehen. Denn ich war oft in richtig starken Aufwinden, die sie mich hineingeführt haben, aber sie verlassen ihn dann. Und es ist immer noch ein sehr guter Teil des Aufstiegs. Ich gewinne am Ende weitere 600 oder 900 Meter oder so in demselben Aufstieg und sie machen einfach weiter. Es gibt

[00:42:51] **Hannah Jane Williams:** Dafür gibt es verschiedene Theorien. Aber

[00:42:53] **Gavin McClurg:** vielleicht hatten sie Angst vor mir. Vielleicht mögen sie es nicht, in einem... Sie

[00:42:55] **Hannah Jane Williams:** mögen das Klettern nicht

[00:42:55] **Gavin McClurg:** Nicht bei mir auch. Ich bin oft groß. Also, wer weiß? Aber

[00:43:00] **Hannah Jane Williams:** dann kommt es darauf an, ob eine weitere Thermik bevorsteht. Wenn man erwartet, genug Höhe zu haben, um die nächste Thermik zu erreichen, dann nutze deine Geschwindigkeit. Hol dir etwas Strecke und mach das schnell, anstatt Zeit in einer Thermik zu verschwenden, wenn du diese Höhe nicht brauchst, um weiterzukommen. Ja. Wieder verschiedene Strategien.

[00:43:24] **Gavin McClurg:** Absolut. Und das ist super wichtig für uns, wenn wir versuchen, Strecke zu machen – wir müssen das alles maximieren. Man will keine Zeit damit verschwenden, in etwas aufzusteigen, das... wenn es eine Vierer war und auf zwei abfällt, muss man sofort abbrechen. Es gibt keinen Grund, weiter aufzusteigen. Man verschwendet nur Zeit. Jedes Mal, wenn wir eine Kurve fliegen, wie Stephen Smoker gesagt hat – ein sehr berühmter Pilot in unserer Community, und Chrigel spricht ständig darüber –, jedes Mal, wenn wir eine Kurve fliegen oder die Hälfte der Zeit, fliegen wir in die falsche Richtung. Also, ja. Man will so wenig wie möglich kurven. Und ich stelle mir vor, dass das bei Bir genauso ist. Die Penalty-Punkte scheinen, wissen Sie, nicht immer, aber historisch gesehen sind die Gewinnquoten nach einem Bir wirklich hoch.

[00:44:10] Normalerweise sind ihre Linien fast immer besser. Mit anderen Worten, zwischen den Thermik-Gebieten, von einer Thermik zur nächsten. Oder wenn es gar keine Thermik gibt und sie einfach nur durch den Himmel gleiten. Es ist ziemlich... Es ist

[00:44:24] **Hannah Jane Williams:** eine ziemlich sichere

[00:44:24] **Gavin McClurg:** ...auf ihrer Linie zu bleiben und sie zu nutzen. Sie scheinen einfach viel sensibler für eine welligere, aufsteigendere Linie zu sein, als wir es jemals spüren können. Also... A

[00:44:36] **Hannah Jane Williams:** Es braucht auch viel Übung. Sie haben nicht nur die Sinne und die verschiedenen Reize, die sie nutzen können, sie könnten auch... das könnte ihr Revier sein. Ein Adler zum Beispiel hat ein Revier und könnte jeden Tag oder in regelmäßigen Abständen dieselbe Route fliegen. Das bedeutet, sie haben viel Übung und sollten eine Erwartungshaltung haben, wo die nächste Thermik ist.

[00:44:59] **Gavin McClurg:** Faszinierend. Also zurück zu deinem ursprünglichen Ziel der Studie: Du suchst nach... du versuchst zu entschlüsseln, was sie sehen und wie sie andere Vögel nutzen, um ihre Entscheidungen zu beeinflussen, korrekt? Habe ich das richtig formuliert? Ja. Ja. Hast du daraus etwas Spezifisches darüber gelernt, wie andere Vögel... einander ausweichen, das für uns nützlich sein könnte oder umgekehrt? Hast du etwas aus dem Gleitschirmfliegen gelernt, das in die andere Richtung geht?

[00:45:31] **Hannah Jane Williams:** Das ist also der allererste Schritt dieses Projekts. Und da wir auch über die Finanzierung gesprochen haben, befinden wir uns noch mitten in diesem Prozess. Hoffentlich werden wir in den nächsten Jahren tief in dieses Projekt eintauchen, wie Gruppen sich bewegen, um Thermik zu finden. Aber es gibt... es gibt bereits einige Informationen darüber, was man gewinnen kann, indem man einen anderen... die Vögel beobachtet. Informationen, die Vögel voneinander gewinnen können. Wir haben also einige Dinge zum Thema Risikobereitschaft untersucht: Wenn ein anderer Vogel vor dir ist, kannst du im Gleitflug mehr Risiken eingehen und deine Fluggeschwindigkeit erhöhen. Wenn du deine Fluggeschwindigkeit erhöhst, wirst du schneller auf den Boden treffen. Du musst also garantieren, dass eine Thermik kommt, und genau das ist die Funktion dieser Information.

[00:46:19] Während man, wenn man es nicht weiß und völlig unsicher ist, wo die nächste Thermik ist, Höhe sparen sollte. Man sollte Höhe sparen und langsam und vorsichtig fliegen. Und das haben wir gezeigt. Jetzt sind wir auf der richtigen Spur.

[00:46:30] **Gavin McClurg:** Und hast du das bei Vögeln gesehen? Hast du gesehen, dass sie so agieren?

[00:46:34] **Hannah Jane Williams:** Ein Teil meiner Promotion befasste sich mit Risikoflügen, wenn man einen Vogel vor sich hat. Und das könnte bedeuten, dass man zusammen fliegen sollte. Und da gibt es die andere Seite dazu mit einigen meiner Kollegen hier am Max Planck, mit denen wir an Störchen arbeiten. Das besagt, wenn man als Gruppe zusammenbleiben will, weil man diese Information beibehalten möchte, muss man mit der Gruppe mithalten, und der vorne muss mit dem hinten mithalten. Sie müssen also vielleicht mehr fliegen, vielleicht mehr schlagen, Entschuldigung, um mitzuhalten, was kostspielig ist, aber sonst verliert man die Information. Man muss also mit der

Gruppe mithalten, und das hat unterschiedliche Abwägungen. Also kommen wir da an. Wir beginnen, verschiedene Aspekte des Gruppentriebs zu sehen, wie das ein Vorteil ist.

[00:47:20] Aber der Grund, warum ich möchte, dass Gleitschirmflieger verstehen, was man eigentlich tun muss, wenn man das betrachtet – was wir bei einem Vogel nicht können.

[00:47:27] **Gavin McClurg:** Aber jedes einzelne Wort, das du gerade gesagt hast, ist Wettbewerbs-Gleitschirmfliegen. Ich meine, das ist es im Kern. Das ist genau das, worüber wir nachdenken, genau das, was du gerade gesagt hast. In einem typischen Freiflugrennen, beim Gleitschirmfliegen oder Hanggliding, gibt es 130 Piloten und es heißt „Race to Goal“. Also wirst du den Berg hochgefahren und fliegst einen Kurs am Himmel, und jeder versucht, ihn so schnell wie möglich zu fliegen. Aber es ist sehr riskant, auf eigene Faust voranzugehen, sich vorne zu positionieren und keine Informationen zu haben. Es ist dieses ständige Abwägen, wie man alle anderen nutzt. Wir nennen das „Pimping“. Man nutzt alle Daten der anderen Piloten und versucht trotzdem, das Rennen zu gewinnen.

[00:48:15] Also, wann gehst du ins Risiko? Wann hältst du dich zurück? Wann versuchst du, dranzubleiben? Wann gehst du voran? Das ist genau das, was wir machen. Faszinierend.

[00:48:27] **Hannah Jane Williams:** Es ist genau das Gleiche. Ich hätte nie gedacht, dass Vögel so etwas tun würden. Nun ja, sie haben jeden Tag ein Rennen, um schneller zum Futter zu gelangen, weil sie normalerweise alle an einer großen Aas landen und Informationen nutzen, um sowohl Thermik als auch das Futter zu finden. Die meisten dieser Segler sind Aasfresser. Sie jagen nicht. Adler nutzen zwar immer noch das Segeln und die Jagd, aber sie können auch schlagen. Es gibt also wieder diesen Abwägungsprozess, was bedeutet, dass man wirklich bei der Gruppe bleiben muss, wenn man auf Thermik angewiesen ist und das Futter zudem spärlich vorhanden ist. Ja, sie müssen zusammenbleiben, da ihr tägliches Rennen darin besteht, zuerst an die Aas zu gelangen. Aber wieder einmal eine Balance – man will nicht alleine unterwegs sein, weil man sonst das Risiko eingehen könnte, vor dem Erreichen des Futters aus der Luft zu fallen.

[00:49:16] Ja.

[00:49:17] **Gavin McClurg:** Ja. Ist eure Welt, was die Erforschung von Vögeln angeht, sehr eng vernetzt oder gibt es überall auf der Welt Max-Planck-Institute-ähnliche Orte? Du hast die Kondoren in Südamerika und die Geier in Südafrika erwähnt. Kennt ihr euch alle? Verbringt ihr Zeit auf Zoom und vergleicht Notizen? Und wie funktioniert das alles?

[00:49:41] **Hannah Jane Williams:** Ich schätze, unsere Art von Treffen sind die Konferenzen, bei denen ihr eure Rennen habt und so weiter, und man würde dort zusammenarbeiten oder sich vernetzen und vielleicht mit jemand anderem fliegen, von dem man lernen möchte oder so etwas. Wir machen genau dasselbe und treffen uns auf Konferenzen, um das zu präsentieren, was wir haben. Und auch die Technologie bringt uns oft zusammen, da wir versuchen, Fortschritte bei der Erfassung von Tierbewegungen zu machen. Selbst wenn ihr an einem völlig anderen Tier arbeitet und nicht mit Vögeln, sondern mit Walen oder hier mit Primaten, kommt man zusammen, wenn man diese Technologie teilen möchte. Es ist also eine wirklich tolle Gelegenheit, sich mit der Frage zu beschäftigen, die einen interessiert. Also ja, die Leute in Argentinien schauen sich zum Beispiel verschiedene Teile des Ökosystems an, von Kondoren bis hin zu Berglöwen.

[00:50:32] Sie haben unterschiedliche Schwerpunkte, die sie interessieren. Und dann kommen wir zusammen, um an den spezifischen Details zu arbeiten, für die wir ein gemeinsames Interesse haben.

[00:50:42] **Gavin McClurg:** Du hast den coolsten Job. Ich bin echt beeindruckt. Es ist einfach so... es scheint so toll zu sein, seiner Leidenschaft zu folgen und so eine ziemlich einzigartige kleine Nische zu finden. Ich konnte an deinem Gesicht sehen, wie begeistert du davon bist. Es ist ein faszinierendes Projekt. Danke, dass du es mit mir und den Hörern geteilt hast, und ach du meine, viel Erfolg. Melde dich, wenn ich jemals helfen kann. Ich würde mich gerne irgendwie daran beteiligen. Ich bin das Gegenteil von einem Wissenschaftler, aber Gott sei Dank für die Wissenschaft. Nun, ich brauche jetzt Gleitschirme.

[00:51:15] **Hannah Jane Williams:** Ich interessiere mich sehr für die Rennen. Ich hoffe, dass ich nächstes Jahr mit ihnen zusammenarbeiten werde. Mit einigen Mitgliedern des britischen Teams, hoffentlich über Malin. Und dann hoffe

ich, über diese Rennen verschiedene Teams weiter zu beobachten. Ja, um zu sehen, wie ihr alle zusammen agiert. Meine Hoffnung ist es, euch alle gleichzeitig zu markieren. Wenn ihr also im Rennen seid, fliegt ihr alle raus und seid alle wie meine Vögel. Etwas, das bei Vögeln sehr schwierig ist, ist es, alle markieren zu können. Das geht nicht, aber wenn man alle Gleitschirme in einem Rennen markieren kann, weiß man genau, wer einen beobachtet. Dann werde ich euch finden.

[00:51:53] **Gavin McClurg:** Ja, bitte mach das, Hannah. Danke. Ich weiß das zu schätzen. Danke für deine Zeit und viel Erfolg. Und danke, dass du dieses Wissen mit uns geteilt hast. Wir werden in ein paar Jahren wieder auf dich zukommen und herausfinden, was du alles gelernt hast.

[00:52:05] **Hannah Jane Williams:** Ja, das wäre klasse. Danke.

[00:52:13] **Gavin McClurg:** Wenn euch CloudBase Mayhem einen Mehrwert bietet, könnt ihr uns auf viele verschiedene Arten unterstützen. Ihr könnt uns auf iTunes oder Stitcher bewerten, egal über welche Plattform ihr eure Podcasts hört. Das hilft enorm dabei, die Reichweite zu erhöhen. Ihr könnt darüber auf eurem eigenen Blog schreiben oder es in den sozialen Medien teilen. Ihr könnt beim Launch mit euren Pilot-Freunden darüber sprechen. Ich weiß, dass so viele interessante Gespräche auf diese Weise entstanden sind. Und natürlich könnt ihr uns finanziell unterstützen. Diese Show kostet viel Zeit, viel Schnitt, viel Speicherplatz, Musik und all die anderen Kosten hinter den Kulissen. Wenn ihr uns also finanziell unterstützen könnt, haben wir bisher nur einen Dollar pro Folge gebeten. Das könnt ihr über eine einmalige Spende via PayPal tun oder ihr richtet einen Abonnement-Service ein. Dieser berechnet euch den Betrag für jede veröffentlichte Folge. Wir bringen alle zwei Wochen eine neue Folge heraus. Wenn ihr also einen Dollar pro Folge zahlt, wären das alle zwei Wochen etwa 25 Dollar im Jahr.

[00:52:59] Das ist also viel günstiger als ein Magazinabonnement. Und es macht all das möglich. Ich möchte diese Show nicht durch Werbung oder Sponsoren finanzieren. Das wird uns ziemlich häufig gefragt, aber aus vielen verschiedenen Gründen, die ich in der Show schon oft erwähnt habe, möchte ich das nicht machen. Ich mag es nicht, wenn so etwas am Anfang der Show kommt. Und ich möchte auch, dass ihr wisst, dass dies authentische Gespräche mit echten Menschen sind. Das sind nur unsere Meinungen, aber unsere Meinungen werden nicht durch Sponsoren oder Werbegelder verzerrt. Ich halte das für ein ziemlich toxisches Geschäftsmodell. Ich hoffe, ihr findet das gut. Ihr könnt uns unterstützen. Wenn ihr auf cloudbasemayhem.com geht, findet ihr die Möglichkeiten zur Unterstützung. Ihr könnt es über patreon.com/cloudbasedmayhem machen. Wenn ihr ein wiederkehrendes Abonnement wollt, könnt ihr das auch direkt über die Website tun. Wir haben versucht, es wirklich einfach zu machen, und das gibt euch Zugriff auf das ganze Bonusmaterial und den kleinen Videocast, den wir machen.

[00:53:48] Und kleine Extras. Ja. Nuggets, die wir in Gesprächen finden, die nicht in die Hauptshow kommen, von denen wir aber denken, dass ihr sie hören solltet. Wir stellen nichts davon hinter eine Paywall. Wenn ihr euch die Unterstützung nicht leisten könnt, lasst es mich einfach wissen und ich richte euch ein Konto ein. Natürlich wäre das lebenslang gültig und hoffentlich seid ihr irgendwann in der Lage, uns zu unterstützen. Aber ihr findet das alles auf der Website. Alle, die uns unterstützt oder sogar unseren Newsletter abonniert oder CloudBased Mayhem Merchandise, T-Shirts oder Hüte oder irgendetwas gekauft haben, sollten bereits eingerichtet sein. Ihr solltet ein Konto haben und jetzt auf all diese Bonusinhalte zugreifen können. Vielen Dank fürs Zuhören. Ich schätze eure Unterstützung wirklich sehr und wir sehen uns in der nächsten Show. Danke.

[00:54:49] Tschüss.