



**Ornithologische Gesellschaft in Bayern e.V.** (gegründet 1897)  
Münchhausenstr. 21, Zoologische Staatssammlung (ZSM), 81247 München

**„Monatsversammlung“ am 18.03.2022**, 19 Uhr  
als Online-Vortrag

Teilnehmendenzahl: 131

Leitung: Manfred Siering

Der OG-Vorsitzende begrüßt alle Teilnehmenden ganz herzlich. Nach ein paar Hinweisen zur Phänologie der Vögel stellt er den Referenten vor. Dr. Müller referiert aus New York, wo es 14.00 Uhr ist. Er ist Jahrgang 1936 und stammt aus Augsburg. Dort ist er mit Werner Krauss in die gleiche Schulklasse gegangen. Zusammen sind sie viel mit Walter Wüst unterwegs gewesen. Manfred Siering erwähnt, dass Dr. Müller seit 1.1.1952 OG-Mitglied ist. Sein Studium der Chemie absolvierte er an der Technischen Hochschule München. 1963 promovierte er in Polymerchemie. 1964 ging er in die USA. Zuerst wollte er nur ein Jahr bleiben und verlängerte dann auf zwei Jahre. Aber danach ging er doch nicht zurück nach Deutschland, sondern blieb in den USA. Dort forschte er beispielsweise über Membranen und Hydrogele. 2006 erhielt er den amerikanischen Reisepass. Dr. Müller ist sehr vielseitig. Er ist Top-Veteran beim Boston-Marathon und auch ein Pflanzenkenner. Seine Frau ist Schriftstellerin und wurde mit dem American Book Award ausgezeichnet.

**Dr. Fritz Müller (New York):**

**Weißbauch-Uferwippen und Gelbohrsittich – Biotopschutz in Südamerika:  
Erfolge und Probleme**

Online-Vortrag

Dr. Müller dankt für die Einladung und die freundliche Einführung. Er berichtet und zeigt Fotos, dass er 1952 mit Walter Wüst am Speichersee und 1953 an der Lechmündung war oder auch mit Werner Krauss und Fritz Heiser 2015 den Mornellregenpfeifer beobachten konnte. Seine erste Reise nach Peru war noch ein Abenteuer und es gab kaum Literatur. Heute gibt es viele Bestimmungsbücher und auch Audioguides. Dann stellt Dr. Müller die Gliederungspunkte vor: Zugvögel, Geographie und Meteorologie, Brasilianische Cerrado, Ostflanke der Anden, Zentral-Anden und Westflanke der Anden. Von New York hat man die Vorstellung einer Häuserwüste. Das Bild mit zahllosen Vögeln vor der Hochhauskulisse zeigt jedoch, dass New York im Winter ein Paradies für Vögel ist. New York liegt auf dem gleichen Breitengrad wie Neapel und ist Überwinterungsort z. B. für Schneeeulen (*Bubo scandiacus*), Meerstrandläufer (*Calidris maritima*), Prachteiderenten (*Somateria spectabilis*), Kragente (*Histrionicus histrionicus*), Polar- und Eismöven und Schneeammer (*Plectrophenax nivalis*).

Der Fichtenwaldsänger (*Setophaga fusca*) bleibt nur 3-4 Monate im Brutgebiet und befindet sich 8 Monate auf dem Zug und im Winterquartier in verschiedenen Regionen Südamerikas. Auch deswegen ist der Schutz der Winterquartiere von grosser Bedeutung. Berühmt ist der Präriebussard (*Buteo swainsoni*), der in der argentinischen Pampas im Süden von Brasilien überwintert. Dort wurden zur Kontrolle von Heuschrecken Pestizide eingesetzt und dadurch Tausende Präriebussarde vergiftet. Durch den Einsatz neuer Pestizide ist das Problem behoben und inzwischen hat er sich wieder erholt. Für Singvögel z. B. beim Rotschwanz-Waldsänger (*Setophaga ruticilla*) konnte nachgewiesen werden, dass der Bruterfolg der amerikanischen Zugvögel vom tropischen Winterquartier limitiert wird. Pflanzen in trockenen Biotopen haben nämlich einen höheren Gehalt des <sup>13</sup>C-Isotops als Stoffwechseladaptation. Damit haben auch die Insekten einen größeren <sup>13</sup>C-Gehalt. Die Federn der Insekten fressenden Zugvögel zeigen dadurch die Nahrungsqualität im Überwinterungsgebiet an. Die Hauptüberwinterungsgebiete der nordamerikanischen Zugvögel befinden sich in der Ost- und Westflanke der Anden, dem Amazonas-Gebiet und manchmal sogar die Mata Atlantica. Gute Bedingungen gibt es für die Zugvögel, wenn Buschwald vorhanden ist. Doch leider gibt es immer mehr abgeholzte Berghänge und Viehweiden.

Eigentlich sollten die nordamerikanischen Zugvögel gute Bedingungen für den Zug haben, denn die in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Gebirge sind Leitlinien und ein grüner Gürtel existiert von Kanada bis Venezuela.. Der Referent zeigt einige Setophaga-Arten mit auffallenden Kleidern, den Kapuzenwaldsänger (*S. citrina*), den Blaurücken-Waldsänger (*S. caerulescens*), den Braunbrust-Waldsänger (*S. castanea*), den Goldkehl-Waldsänger (*S. dominica*) und den Goldwaldsänger (*S. petechia*). Die farbigen Kleider sind möglich, weil sie

den Wald nicht verlassen müssen und während des Zuges immer im Grün landen können. Während in Europa 50-70% entwaldet ist und dieser Zustand akzeptiert ist, ist die Entwaldung in Südamerika im vollen Gang. Dies stellt das größte Problem für den Artenschutz dar.

Geographisch betrachtet ist die Orientierung des Amazonas eine Ausnahme. Er fließt in Ost-West-Richtung etwa 3.000 Kilometer. Das Gefälle beträgt dabei nur etwa 200 Meter. Am Äquator wehen die Passatwinde ohne bremsende Gebirge in Ost-West-Richtung. Über dem Meer nehmen sie Feuchtigkeit auf und regnen sich über dem Amazonas-Tiefland mit heftigen täglichen Regenfällen ab. Viel fällt auf den Boden und die Pflanzen nehmen das Wasser auf. Die Pflanzen verdunsten das aufgenommene Wasser und viel Wasser verdunstet, das auf den Blättern hängen blieb. Dadurch produzieren die Bäume neue Regenwolken. Dies wiederholt sich in West-Richtung. Nach 3.000 Kilometern stehen die Anden im Weg. Dort regnen sich die heranziehenden Wolken ab. Die Bäume des Regenwaldes halten das „Wasser-Recycling“ aufrecht. Fehlen die Bäume, kommt schließlich weniger Wasser an den Anden an. Dafür gibt es nur eine Lösung. Die Bäume müssen erhalten bleiben. Manche Tiere kommen wie der Gefleckte Tamarin nur in der Gegend von Manaus vor. Die Art kann damit durch lokalen Habitatschutz erhalten werden. Andere sind zwar weit verbreitet, aber trotzdem selten. Dies ist z. B. beim Rotspiegel-Ameisenvogel (*Phlegopsis erythroptera*) der Fall und ebenso beim Speerreiher (*Agamia agami*), der von Guatemala bis Bolivien vorkommt. Zu deren Schutz muss der gesamte Wald erhalten bleiben.

Dr. Müller weist darauf hin, dass auch die Besitzverhältnisse sehr wichtig sind. 45% des Amazonas-Waldes sind Schutzgebiete und zwar hauptsächlich indigene Reservate. In Cerrado-Savannen sind es nur 2%. 55% des Amazonas-Wälder sind undesigniert im öffentlichem Besitz. Mit einer Karte dokumentiert der Referent undesignierte Gebiete im amazonian Ekuador, die mehr CO<sub>2</sub> emittieren als sie binden versus Schutzgebiete die mehr binden als emittieren. Vor allem in den öffentlichen Gebieten schreitet die Entwaldung voran. Sie sind für 82% der Waldverluste verantwortlich. Indigene Territorien und Schutzgebiete haben die geringsten CO<sub>2</sub> Emissionen. Vom Cerrado schreitet der Waldverlust von Süden nach Norden durch die rapide Expansion der Landwirtschaft voran in den Amazonas Wald. Die größte Gefahr für den Amazonas-Wald ist Bolsonaro. Er will die Rechte der Indigenen und ihre Territorien de-facto abschaffen und illegale Goldminen und Rodungen legalisieren. Die NASA hat festgestellt, dass atmosphärische Ströme über dem Amazonas-Regenwald entspringen und als Regen auf die wichtigsten landwirtschaftlichen Regionen in Mexiko und Texas fallen. Amerikanische Finanzinstitute stellen fest, dass der Klimawandel die finanzielle Stabilität der USA gefährdet und beim Kampf gegen den Klimawandel Entwaldung verhindern dieselbe Priorität haben muss, wie die Förderung von Kohle und Erdöl zu stoppen. Der Referent stellt die Frage, ob der Klimawandel die Wälder retten könnte?

Die Cerrado Landwirtschaft im Bahia-Flachland ist auf Grundwasser angewiesen. Die Cerrados haben aber auch schöne Seiten und gute Nationalparks. Diese präsentiert der Referent mit Bildern und zwar dem Mähnenwolf (*Chrysocyon brachyurus*), der auch von extensiv genutzten Flächen profitiert, dem Nandu (*Rhea americana*), den Weißhalsibis (*Theristicus caudatus*), den Riesentukan (*Ramphastos toco*), die Goldbauchamazone (*Alipiopsitta xanthops*). In den attraktiven Gebirgszonen findet man z. B. den endemischen Goldmaskenkolibri (*Augastes lumachella*), der auf Bergrücken beschränkt ist.

Im nächsten Abschnitt stellt Dr. Müller die Ostflanke der Anden in Ecuador vor. Diese ist wenig erforscht, da das Terrain sehr schwierig ist. Es werden dort immer wieder neue Arten entdeckt. Die Veilchenschulter-Tangare (*Wetmorethraupis sterrhopteron*) wurde 1964 erstmals aufgespürt. Das Grenzgebiet zwischen Ecuador und Peru ist indigenes Gebiet und eine Art Sicherheitsgarantie für den Wald. 1990 wurde die Veilchenschulter-Tangare auch in Ecuador gefunden. Die Ostflanke der Anden ist jetzt durch eine durchgehende Straße im Südosten Ecuadors erschlossen. Brücken und wagemutig gebaute Hängebrücken verbinden die Siedler mit dem Markt. Die indigenen Shuars sind wichtig für den Schutz des Waldes. In einem nur 1.000 ha großes Reservat gibt es ein Angebot für Touristen, vielleicht auch eine Einkommensquelle für die Indigenen.

In Nordperu in Abra Patricia wurde 1977 der Perukauz (*Xenoglaux loweryi*) entdeckt. ECOAN (Association Ecosistemas Andians) und ABS (American Bird Conservancy) arbeiten zusammen und sind in Südamerika z. B. mit Landkauf sehr aktiv. Auch an der Nordostflanke der Anden befindet sich in Peru die Cordillera Azul mit Habitaten von 300m bis 2500m. Sie war lange Zeit unerforscht. Die Gegend eignet sich für den Kaffeeanbau. Sie wurde mit einer einfachen Straße erschlossen, die zum Teil ungeheuer schlammig ist, aber fuer Toyota pickups in kombination mit helfenden Händen kein Problem. Für den Schutz der Natur ist aber Unzugänglichkeit wertvoll. Es gibt ein brasilianisches Gesetz, dass für steile Hänge den Anbau verbietet. In der Mata Atlantica an der Südküste ist Steilheit ein Grund, warum noch viel erhalten ist. In der Cordillera Azul wurde 1996 der Loreto-Bartvogel (*Capito wallacei*) entdeckt. Von ihm gibt es nur etwa 1.000 Exemplare. Die

Gefährdung beruht auf dem Kaffeeanbau. 2017 erst wurde dort auch der Cordillera Azul antbird (*Myrmoderus eowilsoni*) aufgespürt. Der Cordillera Azul National Park ist durch eine Pufferzone geschützt. Bisher wurden illegale Fällungen lange Zeit nicht entdeckt. Durch die moderne Satellitentechnik sind sie heute aber schnell und zuverlässig zu sehen.

In Peru haben sich im Tiefland unter der Cordillera Azul neue Mennoniten-Dörfer angesiedelt. Die Mennoniten kamen aus Bolivien, sind gute Landwirte und führen bedenkenlos illegale Fällungen durch. Dies stellt neuerdings eine Hauptursache für die Entwaldung im peruanischen Amazonasgebiet dar. Fast 4.000 ha wurden illegal abgeholzt.

In Südost-Peru wurde 1999 erstmals die Inti-Tangare (*Heliothraupis oneilli*) beobachtet. Die zweite Beobachtung 2001 gelang Heinz Remold (Harvard-Professor für Medizin), der aus Bad Reichenhall stammt. Der Referent bezeichnet ihn als einmaligen Reisekumpan und zeigt eine hervorragende Zeichnung der Inti-Tangare von Heinz Remold und im Vergleich eine Fotografie. Weiter stellt der Referent das ebenfalls in Peru gelegene Naturschutzgebiet Bosque Montano de Carpish vor, das 50.000 ha umfasst. Jetzt werden Hortensien-Plantagen unmittelbar am Naturschutzgebiet betrieben. Am Carpish-Tunnel stand vor 20 Jahren die Militärpolizei gegen den Leuchtenden Pfad, heute gegen Straßenräuber. Man findet den Blautukan (*Andigena hypoglauca*), den Zimtbindenspecht (*Campephilus pollens*) in höchster Bergregion, die Goldband-Bergtangare (*Iridosornis reinhardti*), die Sturzbachente (*Merganetta armata*) und die Weißkopf-Wasseramsel (*Cinclus leucocephalus*). Es werden neue Straßen angelegt, die den Entwicklungsdruck erhöhen.

Ein großes Problem in der Amazonasregion sind die Goldrush-Gebiete, auch in Peru. Dr. Müller zeigt eine kleine Anlage, auf der zuerst das Feingut ausgesiebt wird und das ausgewaschene Gold mit Quecksilber legiert. Es entsteht dabei das Gold-Quecksilber-Amalgam. Das Quecksilber wird verdampft. Weitere Bilder zeigen grosse Kieshalden. Viele illegale Minen werden betrieben und Gewässer wie der Rio Madre werden mit Quecksilber verseucht. Dadurch werden Fische und Menschen gefährdet. Neue Studien zeigen, dass sich aus der Luft das Quecksilber auch auf Pflanzen ablagert und sich im Boden anreichert mit bisher unabsehbaren Folgen. Die Regierung hat manchmal gegen die illegale Goldgewinnung durchgegriffen. Jetzt hat sie das Problem nicht mehr im Griff. In einem Mining Korridor sind illegale Minen jetzt legalisiert und werden besteuert. Satellitenaufnahmen zeigen, dass der Mining-Korridor nicht eingehalten wird. Im Gebiet leben der Jacamar Purúsglanzvogel (*Galbalcyrhynchus purusianus*), der Blauhals-Glanzvogel (*Galbula cyanicollis*), der Langschnabel-Baumsteiger (*Nasica longirostris*), der Zimtkopfspecht (*Celeus spectabilis*) (das Weibchen mit dem zimtfarbenen Kopf und das Männchen mit dem roten Kopf), die Cayenneralle (*Aramides cayaneus*), der Rohrspotter (*Donacobius atricapillus*), die einzige Art der Gattung, der Hoatzin (*Opisthocomus hoazin*), der einzige Vogel, der Blätter frisst und dazu eine besondere Darmanpassung hat, der Stummelschwanz-Zwergtyrann (*Myiornis ecaudatus*), der Fleckenbrust-Todityrann (*Todirostrum maculatum*), die Sonnenralle (*Europygia helias*), die Zwergbinsenralle (*Heliornis fulica*). Drei große Ara-Arten nutzen natürliche Hangaufschlüsse, um Salz aufzunehmen: der Blaukopffara (*Propyrrhura couloni*), der Gelbbrustara oder Blau-und-Gelb-Ara (*Ara ararauna*) und der Grünflügelara (*Ara chloroptera*). Die großen Aras sind leichter zu schützen und Touristen auch leichter zu zeigen. Im 13.000 ha großen Barba Azul-Reservat kommen vor der Blaukehl-Ara (*Ara glaucogularis*), allerdings nur mit 150 Individuen, und der Rotohr-Ara (*Ara rubrogenys*) mit 1.000-4.000 Individuen, der in Felsen brütet. Beide Arten sind endemisch in Bolivien, der Blaukehl ara im Tiefland, der Rotohr ara in der trockenem Bergregion.

Als nächstes Gebiet präsentiert Dr. Müller die Zentral-Anden. Im Gegensatz zum Amazonas-Becken sind die Zentral-Anden uraltes Kulturland mit intensiver Landwirtschaft bis in die höchsten Lagen und mit einer großen Vielfalt an Landschaften. Die Cordillera Blanca ist über 6.000m hoch. Ursprünglich wuchs viel feuchter Nebelwald. Die Hochebenen sind intensiv kultiviert, bis 3.500m wird Ackerbau betrieben. Typischer Baum ist der eingeführte Eukalyptus, der schnell wächst. Die Blüten werden von Kolibris besucht. An manchen Stellen sieht es aus wie in Bayern nach der Flurbereinigung. Der Referent zeigt einen Ausschnitt aus einer mit großen Steinen gefertigten Wand aus der Inkazeit. Es ist faszinierend wie präzise die Steine behauen und ineinander gefügt wurden. In der strukturreichen Landschaft werden vor allem Kartoffeln und Mais angebaut und auch in der steilen Berglandschaft werden kleinste Stücke Land noch bewirtschaftet. Dort ist auch die Quelle des Amazonas zu finden. Die Berge werden als Weidelandschaft für die Lamas und Alpakas genutzt, sind jedoch meistens überweidet. Die Alpakas werden für die Wolle gehalten. Traditionell ist die hochentwickelte Weberei mit Alpakawolle. Die fein gewobenen Teile sind ein wertvoller Schatz jeder Familie. In den Zentral-Anden sind Gletscher, Hochmoore und Polylepis-Wälder bedrohte und schrumpfende Biotope, die jedoch alle als Wasserspeicher für Natur und Landwirtschaft sehr wichtig sind. Dies sind grenzüberschreitende Probleme von Kolumbien bis Chile. Der Polylepis-Baum (*Polylepis pepe*) ist an das kalte Klima der Hochanden angepasst und wächst bis 5.000m. Er gehört zu den Rosaceen. Bereits in der Kolonialzeit wurden die Polylepis-Wälder

abgeholzt. Die Spanier haben zu dieser Zeit auch Sklaven aus Afrika eingeführt, weil ihnen die Indigenen zu wenig kooperativ waren. Der Referent zeigt ein Gletscherbild und berichtet, dass der grüne Gürtel von Polylepisbäumen am Fuße der Gletscher das Schmelzwasser speichert und die Kommunen im Tal auch während der Trockenzeit bewässert. In einer internationalen Initiative läuft ein Wiederaufforstungsprogramm hochandiner Wälder. In 25 Jahren sollen 1 Million ha mit Hilfe der lokalen Bevölkerung wieder aufgeforstet werden. Dies ist möglich durch die Tradition kommunaler Arbeit *Minka*. Dies ist eine alte Inka-Tradition für nachbarschaftliche Hilfe z. B. bei der Kartoffelernte, sozialen Hilfe für Kranke, Alte usw. und damit eine praktische, bargeldfreie Art von Steuern. In den Polylepis-Wäldern kommen vor der Riesenspitzschnabel (*Conirostrum binghami*), die Brauntangare (*Nepheornis oneilli*), die Kastanienbauch-Bergtangare (*Iridosornis jelskii*), die Schwarzbrust-Bergtangare (*Cnemathraupis eximia*), die Goldrücken-Bergtangare (*Cnemathraupis aureodorsalis*). Die Bergtangaren sind alle gefährdet.

In 4.000-5.000m Höhe liegen die „Bofedales“ - Hochmoore. Die Hochmoore sind sehr wichtig, da sie große Mengen CO<sub>2</sub> speichern. Sie sind der Lebensraum für den weit verbreiteten, aber seltenen Diadem-Regenpfeifer (*Phegornis mitchellii*) und eine hochalpine faszinierende Flora wie *Gentiana sediflora* oder die endemische *Castilleja nubigena*, die hochwachsenden *Castilleja* Arten werden wegen ihrer tiefroten Blüte auch Indian paintbrush oder Prärie-Feuer genannt. Auf die *Castilleja nubigena* ist das Braunglanzschwänzchen (*Chalcostigma olivacea*) angewiesen. Auch der endemische höchstgefährdete mit nur 200-300 Exemplaren Weißbauch-Uferwippen (*Cinclodes palliatus*) kommt dort vor. Er ist wegen seiner kleinen Verbreitung kritisch gefährdet. Ein großes Problem für die Hochmoore ist der Torfabbau für den Gartenbau in Lima.

In Zentralperu liegt auf 4080m der Lago Junin. Mit 530 km<sup>2</sup> hat er nur etwa 1/15 der Größe des Titicacasees. Auf ihm leben Flamingos und der flugunfähige Junintaucher (*Podiceps taczanowskii*), der im gezeigten Bild von der Wasseroberfläche Insekten aufliest. Er ist mit 150-300 Exemplare sehr gefährdet. Außerdem ist der Junin-See ein wichtiges Winterquartier für Nordamerikanische Limikolen wie den Wilsonwassertreter (*Phalaropus tricolor*), den Kleinen Gelbschenkel (*Tringa flavipes*), den Bairds Strandläufer (*Calidris bairdii*). Der Vielfarben-Tachurityrann (*Tachurus rubigastri*) brütet dort und vertritt die Rohrsänger Zunft. Der Titicaca-Taucher (*Rollandia microptera*) ist ebenfalls flugunfähig. Er kommt mit nur etwa 1.000 Exemplaren vor. Erst 1976 wurde der eigentlich auffällige Goldscheiteltaucher (*Podiceps gallardo*) in Patagonien entdeckt. Er überwintert auf dem Meer.

Das Altiplano Hochplateau (4.000m) erstreckt sich von Peru bis Bolivien in den Zentral Anden. Schon vor Inkazeiten gab es eine beachtliche Kultur. Das harsche Klima erlaubt nur Viehzucht. Es ist eine arme Gegend. Bei den Inkas war das Vikuña wegen seiner Wolle geschützt. Ungefähr 2 Millionen Tiere bevölkerten die Hochebenen. Die feine Wolle war für Adelige reserviert. 1960 stand das Vikuña vor dem Aussterben (nur noch 10.000 Tiere), wegen der rücksichtslosen Jagd und dem Export von Fellen nach Europa. 1969 wurde von 5 südamerikanischen Staaten eine Convention zum Schutz der Vikuña unterzeichnet. Seit 1979 ist die kommerzielle Nutzung zum Wohl der andinen Bevölkerung erlaubt. Heute beträgt die Population etwa 300.000 Tiere. Wie zu Inkazeiten werden in der „Chaccu“-Zeremonie die Tiere alle 3 Jahre geschoren. Die Pampas Galeras ist das erste Vikuña -Weide-Reservat. Die Viküñas haben weiche Hufe, brauchen wenig Wasser und es kommt nur selten zu Überweidung. Der Lauca Nationalpark in Nord-Chile ist für Touristen wegen seiner attraktiven Fauna sehr interessant. Dort findet man auch den Diadem-Regenpfeifer (*Phegornis mitchellii*), das Riesenblässhuhn (*Fulica gigantea*) (In Chile gibt es insgesamt 6 Blässhuhnarten,) den Punaibis (auch Schmalschnabelsichler) (*Plegadis ridgewayi*), die Andengans (*Chloephaga melanoptera*), den Südandenspecht (*Colaptes rupicola*), den Kapuzenämmerling (*Phrygilus atriceps*) und das Nacktgesichtstäubchen (*Metriopelia ceciliae*). In Nordchile geht die Altiplano Hochebene westlich in die Atacamawüste über. In Lagunen auf 5.200m lebt das Rüsselblässhuhn (*Fulica cornuta*). Zu finden ist auch der Culpeo – der „Schuldige“ („Andenschakal“) (*Lycalopex culpaeus*). Vom Puna-Flamingo (*Phoenicoparrus jamesi*) zählt man etwa 130.000 Exemplare und vom Andenflamingo (*Phoenicoparrus andinus*) ca. 40.000 Tiere. Die dritte Flamingo-Art ist der Chile-Flamingo (*Phoenicopterus chilensis*). Die Flamingos sind schwer zu schützen. Vom Zustand der Lagunen abhängig unternehmen sie weite Flüge. Sie sind lebenslang verpaart und werden bis zu 50 Jahre alt. Die Andenmöwe (*Chroicocephalus serranus*), und der Andensäbelschnäbler (*Recurvirostra andina*) kommen ebenfalls vor. Die Atacama lagunen sind wirtschaftlich vor allem wegen der großen Lithiumvorkommen interessant, dadurch aber auch sehr gefährdet. Dr. Müller zeigt den Nandu (*Rhea pennata*) und die Bolivianische Großohrmaus (*Auliscomys boliviensis*). Beschränkt auf ein kleines Gebiet in Nord-Chile und Süd-Peru/N Chile ist der Kandelabrakaktus (*Browningia candelaris*), der durch den Abiss der Jungpflanzen gefährdet ist eventuell durch das Guanako (*Lama guanicae*) oder das Viscacha (*Lagidium viscacia*). Die Ostseite des Hochplateaus ist nicht ganz so trocken. Hier wachsen im Los Cardones Nationalpark gelbe Amaryllis (*Hieronymiella tintenensis*). Man findet die Goldschwanzsylvphe (*Sappho sparganurus*) und den Felsensittich (*Cyanoliseus patagonus*).

Die Region an der Westflanke der Anden von Panama bis Süd-Ecuador heißt Choco. Dort wächst Nebelwald. Bescheidene Rest von Tiefland-Regenwald wurden und werden abgeholzt. In Kolumbien wurde der Fuertespapagei (*Hapalopsittaca fuertesii*) 2002 nach 91 Jahren wieder entdeckt. In einem Papagei-Korridor Schutzgebiet existieren heute ca. 200 Exemplare. Der Gelbohr-Sittich (*Ognorhynchus icterotis*) brütet in Wachspalmen und ernährt sich von dessen Früchten. Er galt bis 1999 als ausgestorben. Früher wurden an Palmsonntag für die Kirche Wachspalmen abgeschnitten, heute werden an diesem Tag Wachspalmen gepflanzt, Erfolg von Öffentlichkeitsarbeit. Diese Palmen sind der Nationalbaum von Kolumbien. Gonzalo Cardona Molina arbeitete mit der Vereinigung ProAves als Koordinator des 1.000 ha großen Reservates „Loros Andinos“, das 2010 eingerichtet wurde. Seine Arbeit über 20 Jahre für den Gelbohr-Sittich hat dazu geführt, dass es heute ca. 3.000 Individuen gibt. Im Januar 2021 wurde er ermordet. In Kolumbien gab es 2020 insgesamt 65 Morde wegen Naturschutz.

Im nächsten Abschnitt seines Vortrags widmet sich Dr. Müller dem Thema Tourismus und Naturschutz. Der Tourismus findet vor allem in den großen Nationalparks statt. Dort gibt es Touristenhotels, Lodges. Viele Einwohner leben vom Tourismus, der Geld, Arbeitsplätze und eine alternative Lebensgrundlage liefert, wodurch nicht mehr gejagt werden muss. Durch die Arbeit im Tourismus mit Beschäftigung in Lodges und Führertätigkeit, wurden Jäger zu Wächtern. Es ist wichtig, aber auch schwierig, eine Balance zwischen Naturschutz und Tourismus zu finden. Leider hat die Wilderei in der Pandemie zugenommen, weil kaum Touristen auf den Pfaden unterwegs sind, das allein schon die Tiere schützt. Im Tropenwald ist oft wenig sichtbar oder nur teilweise wie z.B. der Bambusameisenwürger (*Cymbilaimus sanctaemariae*). Eine enorme Vielfalt an Lebewesen ist in den Baumkronen des Regenwaldes zu entdecken. Hier ermöglicht ein aufwändig errichteter Baumkronenpfad faszinierende Beobachtungen. Denn in den Baumkronen gibt es auch noch viel zu entdecken und zu erforschen. Beispielsweise sind zu sehen ein Spinnenaffe (*Ateles marginatus*), ein Paradiesglanzvogel (*galbula dea*), ein Goldwangenpapagei (*Pyrrhula barrabandi*) und ein Bindenarassari (*Pteroglossus pluricinctus*). Auf dem Boden und im Unterholz ist z.B. der Bürzelbinden-Ameisenfänger (*Dichrozona cincta*), die Fadenpipra (*Pipra filicauda*), die Rostkappen-Ameisendrossel (*Formicarius colma*), der Bleigrau-Ameisenvogel (*Myrmelastes hyperythrus*), der Southern Chestnut-tailed Antbird (*Myrmezica hemimelaena*), der Schwarzkopf-Ameisenvogel (*Pernostola lophotes*), der Rothalsspecht (*Campephilus rubricolis*). Auch farbige Frösche z. B. eine 2007 noch unbeschriebene Art kann man finden oder ein Maus-Opossum (*Marmosops parvidens*).

Dr. Müller betont, dass auch lokal geschützte Gebiete ebenso viel zur Erhaltung der Biodiversität beitragen wie viele nationale und formal designierte Schutzgebiete. Den Goldkopftrogon (*Pharomachrus auriceps*) findet man direkt neben einer Touristenattraktion in Mindo. Manche Gärten sind berühmt für die verschiedenen im Bild präsentierten Kolibris. Angel Paz hat gelernt sonst schwer zu sehende Antpittas und die Schwarzrückenwachtel (*Odontophorus melanotus*) anzufüttern. Vorhanden sind die Gelbbauch-Ameisenpitta (*Gallaria flaviventris*), die Riesen-Ameisenpitta (*Gallaria gigantea*) und die Grauscheitel-Ameisenpitta (*Grallaria alleni*). Die Zügelfleck-Ameisenpitta (*Gallaria ridgelyi*), wurde 1997 von Ridgely entdeckt. Die Ridgely Foundation schützt die Pittas durch Landankauf. Der Referent erwähnt und zeigt weiter den Langlappen-Schirmvogel (*Cephalopterus penduliger*), den Purpurkopfkolibri (*Oreotrochilus chimborazo*) und den 2017 entdeckten Blaulatzkolibri (*Oreotrochilus cyanoaemus*), für den es noch kein Reservat gibt. Die Violettscheitel-Flaggensylphe (*Loddegesia mirabilis*) ist endemisch auf ein Tal in Nord-Peru beschränkt und es existiert ein Reservat.

Das Intag-Tal in Nordost-Ecuador ist ein Nebelwald-Reservat mit dem Cotacachi-Vulkan. Es ist dicht bewaldet. Der größte Kupferkonzern will dort im Tagebau Erze fördern. Es gibt lokalen Protest „Nein zur Mine“. Carlos Zorilla kämpft und organisiert seit 30 Jahren mit der lokalen Gemeinde gegen die Kupferminen in den Bergwäldern. Vom amerikanischen „Endangered Species Act“ inspiriert wurden die Rechte der Natur in Artikel 73 im Jahre 2008 in die Ecuadorianische Verfassung aufgenommen. Darin heißt es „der Staat soll präventive und restriktive Maßnahmen ergreifen, wenn Aktivitäten zum Aussterben von Arten, Zerstörung von Ökosystemen und permanenten Änderungen in natürlichen Zyklen führen sollten“. Im Dezember 2021 wurde vom Gericht entschieden, dass der Plan für eine Mine in Ecuadors Wald die Rechte der Natur verletzt. Folgende Tiere können aufatmen: Der Brillenbär (*Tremarctos ornatus*), der Orangebrustkotinga (*Pipreola jucunda*), die Andenfelsenhenne (*Rupicola peruviana*), viele verschiedene Frösche und Nebelwald-Orchideen sowie zahllose Bromeliengewächse mit enormer Vielfalt, die wiederum für manche Frösche die „Teiche“ bereithalten. Auch die Schmetterlingsbiodiversität ist groß mit tollen Exemplaren wie dem Fensterflügel-Saturnin (*Rothschildia orizaba*) mit einer Flügelspannweite von 18cm, dem Blaugebänderten Morphofalter (*Morpho achilles*) und prächtigen Käfern und dem Braunkopf-Spinnenaffen (*Ateles fusciceps*), der im Choco endemisch ist. Ebenfalls im Choco endemisch sind die Moosmantel-Bergtangare (*Bangsia edwardsi*), die

Tangarenbuschammer (*Oreothraupis arremonops*), der Leistschnabeltukan (*Andigena laminirostris*), und der Tukanbartvogel (*Semnornis ramphastinus*). In der Nähe ist eine Höhle wo der Fettschwalm (*Steatornis caripensis*) vorkommt. Im Intag-Tal zieht der Kastanienbauchadler (*Spizeatus isidori*) seine Kreise. Wo nicht gejagt wird, bemerkt der Referent, sind auch Affen zutraulich wie ein Wollaffe (*Lagothrix spec.*), der Mönchsaffe (*Pithecia monachus*), der Lucifer-Springaffe (*Cheracebus lucifer*) und der Toppini-Springaffe (*Plecturocebus toppini*). Dr. Müller zeigt Bilder vom Weißkopfguan (*Pipile cumanensis*) und ein Jaguar-Bild und erwähnt, dass er ihn auf seinen vielen Reisen nur einmal gesehen hat. Auch faszinieren ihn Glaschmetterlinge, die man nicht leicht entdeckt. Es folgen noch Bilder vom Wellentinamu (*Crypturellus undulatus*) und dem Kaiserschnurbarttamarin (*Saguinus imperator*). Dr. Müller geht nochmal darauf ein, dass alle Tiere weniger scheu werden, wenn sie nicht bejagt werden. Dies ist z. B. ganz hervorragend im Central Park in New York zu beobachten. Auch hat er etwas Hoffnung, da bei den Naturbeobachtern ein rasantes Wachstum in letzter Zeit zu registrieren ist, das mit der digitalen Telefotografie einhergeht. Es ist wichtig hinauszugehen und zu erfahren, was alles Tolles vor unserer Haustür vorhanden ist. Auch in Südamerika ist eine wachsende Naturschutzbewegung festzustellen. Für das Ansprechen der Arten kennen viele Führer die lateinischen Namen, die zum unerlässlich sind zum vertraut werden mit der südamerikanischen Avifauna.

Der OG-Vorsitzende spricht Dr. Müller seinen herzlichen Dank für den tollen, interessanten Vortrag aus. Mit seinen hervorragenden Kenntnissen hat er eine umfassende Zusammenfassung der Probleme und Erfolge präsentiert. Auch er beobachtet, dass die Naturbeobachter zunehmen, aber auch die Natur überrannt wird. Der Referent ergänzt in der Diskussion, dass Landkauf für den Schutz der Arten sehr wichtig ist.

Franz Hammerl-Pfister