COMPTE-RENDU

La biodiversité, un facteur de santé?

Swiss Forum on Conservation Biology SWIFCOB 16

15 janvier 2016, UniS, Berne

Lors du congrès SWIFCOB 16 sur le thème «La biodiversité, un facteur de santé?», environ 190 professionnels des milieux scientifique, de l'administration et de la pratique ont pu s'informer sur les dernières connaissances en matière de recherche et de nouvelles approches à l'interface entre biodiversité et santé. Huit exposés, de nombreux posters et une table ronde ont mis en évidence les synergies entre la conservation de la biodiversité et la promotion de la santé animale et humaine et illustrés les potentiels pour une collaboration entre médecine vétérinaire et humaine et protection de la nature. Le congrès était organisé par le Forum Biodiversité Suisse de SCNAT.

La synthèse novatrice des connaissances sur le rôle de la biodiversité pour la santé humaine a fourni au SWIFCOB 16 le thème de son congrès : la Convention sur la biodiversité de l'ONU (CDB) et l'Organisation mondiale de la santé (OMS) ont présenté le 13 février 2015 leur publication commune «Connecting Global Priorities: Biodiversity and Human Health – a state of knowledge review» dans le cadre du 14ème congrès mondial de la santé publique à Calcutta. La coauteure Cristina Romanelli du secrétariat de la Convention sur la biodiversité a présenté au SWIFCOB les résultats et les conclusions du rapport et a montré la contribution essentielle de la

Swiss Academy of Sciences (SCNAT)
Swiss Biodiversity Forum
House of Academies | Laupenstrasse 7
P.O. Box | 3001 Bern | Switzerland
+41 31 306 93 40 | biodiversity@scnat.ch
www.biodiversity.ch

biodiversité et des services écosystémiques à la santé humaine à travers quelques exemples.

Elle a souligné que la santé représente bien plus que l'absence de maladie. C'est ce qu'exprime la définition de l'OMS : la santé est «un état complet de bien-être physique, mental et social». La biodiversité contribue à un air propre, à de l'eau potable, aux médicaments et à une nourriture suffisante en qualité et en quantité; elle protège contre le changement climatique et les dangers naturels – et elle est importante pour le développement psychique et la santé des hommes. Cela implique que le déclin actuel de la biodiversité affecte négativement la santé.

Cristina Romanelli n'a cependant pas caché que la biodiversité peut avoir des impacts négatifs sur la santé humaine, en particulier en ce qui concerne les maladies infectieuses. Les relations entre biodiversité et santé sont complexes et touchent différents domaines. Elles commencent à peine à être connues en politique et dans la société. Cristina Romanelli espère un dialogue transdisciplinaire dans le but d'élaborer des mesures communes. En effet, la diminution de la diversité biologique et la perte globale de santé ont souvent des origines communes. Avec des mesures ciblées, deux problèmes peuvent être résolus en même temps. Une coopération transsectorielle et l'ancrage de cette thématique dans les stratégies nationales et internationales ainsi que dans les plans d'action sont toutefois impératifs.

Réunir des approches systémiques

Marcel Tanner, épidémiologiste, spécialiste Public Health et depuis 2016 nouveau président de l'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT), a souligné qu'un pont existe déjà entre santé humaine et biodiversité : l'approche «One Health/Une santé» qui s'appuie sur la valeur ajoutée de la collaboration étroite entre médecine humaine et vétérinaire. Son objectif est une santé sur tous les plans pour les hommes, les animaux, les plantes et l'environnement (onehealthinitiative.com). Tanner, coauteur du livre publié en 2015 «One Health – The Theory and Practice of Integrated Health Approaches», plaide pour que les idées de One Health soient complétées par les connaissances d'autres approches scientifiques. La grippe aviaire ou les résistances aux antibiotiques par exemple nécessitent une approche complémentaire écosystémique afin de prévenir la transmission d'épizooties aux hommes ou la propagation de germes résistants. De nombreuses solutions ne peuvent pas être élaborées uniquement du point de vue de la médecine humaine ou vétérinaire. «La combinaison d'approches systémiques isolées ou une analyse intersectorielle renferment un potentiel énorme et encore largement inexploité», a déclaré Tanner.

Plusieurs exposés ont éclairé l'influence de la biodiversité sur la transmission de maladies. Simon Rüegg de la faculté Vetsuisse de l'Université de Zurich a montré que la propagation d'agents pathogènes dépend d'un réseau complexe dans lequel s'entremêlent probabilités de contact, parenté entre espèces et évolution commune. Plus les hôtes sont proches et plus ils partagent leur habitat depuis longtemps, plus grande est la probabilité qu'un pathogène passe d'une espèce à l'autre. Rüegg cite ici l'exemple de la peste qui a pu se propager dans les villes où des populations denses de rats et d'hommes se côtoyaient étroitement. Le risque de propagation d'un agent pathogène augmente chaque fois qu'un hôte devient très fréquent.

À l'opposé, il y a un effet de dilution quand la biodiversité est élevée, comme l'ont découvert

Swiss Academy of Sciences (SCNAT)
Swiss Biodiversity Forum
House of Academies | Laupenstrasse 7
P.O. Box | 3001 Bern | Switzerland
+41 31 306 93 40 | biodiversity@scnat.ch
www.biodiversity.ch

des chercheurs aux USA : dans les forêts de la côte Est, la souris à pattes blanches est le principal réservoir hôte de l'agent de la borréliose de Lyme. Plus l'abondance d'autres espèces dans le même milieu est grande, plus le taux de tiques infectées est bas. Ce sont surtout deux espèces d'écureuils qui agissent efficacement sur la dilution. Simon Rüegg indique cependant que ce phénomène n'a pas pu être confirmé dans d'autres régions du monde. «La biodiversité n'est donc pas en soi un facteur de protection contre des maladies infectieuses», conclut le vétérinaire, «cela dépend entre autres aussi des caractéristiques des espèces». Il a également souligné que le danger de maladies infectieuses augmente avec la faim, l'injustice sociale et l'élevage industriel qui respecte peu le bien-être des animaux. «Pour vraiment bien comprendre la complexité des effets, il faut une approche globale comme la prévoit One Health.»

Agent pathogène hors de contrôle

Gertraud Schüpbach, directrice du «Veterinary Public Health Institute» à l'Université de Berne, a fait remarquer que les habitats abritant une grande biodiversité présentent aussi une grande diversité de réservoirs et de pathogènes. Entre les agents pathogènes adaptés et spécialisés et leurs hôtes, un équilibre s'instaure à long terme de sorte que la survie de l'hôte n'est pas ou peu affectée.

Quand les activités humaines réduisent la biodiversité, la diversité des pathogènes diminue elle aussi. Une forte densité d'hommes et d'animaux de rente les rendent en revanche sensibles à un petit nombre d'agents pathogènes. En cas de nouvelle invasion d'un pathogène, il n'existe aucune immunité, ou seulement très faible, ainsi qu'une faible capacité d'adaptation au pathogène. Conséquences : taux élevés de maladie et de mortalité.

Gertraud Schüpbach a illustré ce propos d'un exemple. Quand l'homme s'est installé en Malaisie dans des zones jusqu'alors inhabitées et a détruit les habitats naturels, le virus Nipah, mortel aussi bien pour les hommes que pour les porcs, s'est propagé à partir de 1998 dans les élevages intensifs de porcs d'engraissement. Il s'est avéré que ce virus, alors encore inconnu, n'était présent que chez des chauves-souris indigènes, mais que les hommes et les porcs en sont devenus des hôtes. Ces nouveaux hôtes et le virus ne sont pas adaptés les uns aux autres. Plus d'une centaine d'hommes sont morts et plus d'un million de porcs ont dû être abattus. Depuis, les porcs sont élevés dans des exploitations fermées avec des possibilités très limitées de contact avec l'environnement.

«Les fortes populations d'animaux de rente et la destruction d'habitats naturels, conduisant à un système perturbé dans lequel les pathogènes ne sont plus sous contrôle, doivent être évitées», a déclaré Schüpbach, qui travaille aussi à l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV). Dans le même temps, il faut élaborer des stratégies pour la prévention et détecter à temps la propagation de pathogènes pour pouvoir réagir rapidement.

Pour Schüpbach, la perte de diversité génétique des animaux de rente est aussi problématique car elle conduit à une mauvaise capacité d'adaptation. La sélection génétique étroite se fait au détriment des résistances contre les pathogènes et des troubles métaboliques, ainsi que des adaptations aux conditions climatiques et environnementales locales. Toutefois on impose

Swiss Academy of Sciences (SCNAT)
Swiss Biodiversity Forum
House of Academies | Laupenstrasse 7
P.O. Box | 3001 Bern | Switzerland
+41 31 306 93 40 | biodiversity@scnat.ch
www.biodiversity.ch

l'homogénéité génétique pour répondre aux exigences des standards industriels. Les animaux ne sont pas sélectionnés pour leur santé mais pour leur rendement. La propagation de la peste porcine africaine le montre bien. Alors que les sangliers africains se sont bien adaptés au pathogène, les porcs d'élevage y sont extrêmement sensibles. La vétérinaire a lancé un appel : «Les anciennes races doivent être conservées pour permettre des croisements.»

Des pathogènes comme espèces invasives

Des agents pathogènes sortis de leurs relations biologiques peuvent non seulement menacer les animaux de rente et les hommes, mais aussi la biodiversité. Benedikt Schmidt, collaborateur au bureau de coordination pour la protection des amphibiens et des reptiles de Suisse (karch) et responsable de groupe de recherche à l'Université de Zurich, a attiré l'attention sur divers agents pathogènes qui ont émergé ces dernières années et décennies et qui ont parfois un effet dévastateur sur les animaux et plantes sauvages touchés. Il existe des maladies fongiques chez les amphibiens et les arbres, par exemple le flétrissement du frêne en Europe ou la chytridiomycose des amphibiens à l'échelle mondiale. Les agents pathogènes se répandent à travers le commerce mondial et appartiennent aux espèces invasives.

«Malheureusement personne ne se sent responsable de la gestion des agents pathogènes», a confié Benedikt Schmidt. «Les maladies ne figurent pas à l'ordre du jour de la protection des espèces et de la nature. La question est ainsi déléguée aux autorités vétérinaires responsables de la santé animale, qui a leur tour estiment que les autorités de protection de la nature devraient se charger des maladies des animaux sauvages.» Il en résulte qu'aucune thérapie n'est disponible pour les populations d'animaux et de plantes sauvages. Par conséquent Schmidt réclame une nouvelle structure administrative afin que les nouvelles maladies et la santé des hommes, des animaux et des plantes, soient considérées comme un tout. Une surveillance et une régulation du commerce des animaux sont importantes pour éviter une propagation des agents pathogènes. «Une mesure préventive vaut mieux qu'une thérapie (non disponible) », a expliqué Schmidt, qui a ajouté : «Le prochain pathogène va arriver.»

Le cas du champignon *Batrachochytrium salamandrivorans* montre l'importance des mesures dans ce domaine. Ce champignon, qui fait actuellement des ravages dans les populations de salamandre tachetée dans le Nord de l'Europe, a été introduit pas des tritons de l'Asie du Sud-Est. «Le nombre d'animaux déplacés entre les continents est énorme», explique Schmidt. «Rien qu'aux USA, plus de 100'000 tritons sont importés d'Asie chaque année. Les autorités ont commencé à intervenir pour les salamandres.» L'OSAV a promulgué une interdiction sur les importations de tritons et salamandres. Et l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) a veillé à ce que la Convention de Berne adopte une recommandation qui invite les États membres à réglementer le commerce.

Au cours de la discussion, Simon Rüegg a souligné qu'une interdiction d'importer ravive le marché noir – et que c'est incontrôlable. Il est bien plus important de collaborer avec le commerce. On doit essayer d'impliquer tous les acteurs et la science doit prendre le leadership. Schmidt a répliqué qu'il n'y a malheureusement pas de prise de conscience de la part du commerce.

Swiss Academy of Sciences (SCNAT)
Swiss Biodiversity Forum
House of Academies | Laupenstrasse 7
P.O. Box | 3001 Bern | Switzerland
+41 31 306 93 40 | biodiversity@scnat.ch
www.biodiversity.ch

Nos bonnes fées

Les microorganismes ne représentent pas qu'une menace. Nombre d'entre eux sont vitaux. C'est ce dont a fait état Caroline Roduit de l'hôpital universitaire de Zurich. Le corps humain est habité par d'innombrables bactéries, champignons et virus. Nous sommes ainsi constitués de dix fois plus de bactéries que de cellules humaines. En particulier la peau et le système digestif sont densément peuplés de microorganismes. Des études ont montré que ce microbiome influence la santé de ces hôtes – donc des hommes – et de manière positive. Les résultats de la recherche indiquent par exemple que les enfants qui grandissent dans une ferme et sont ainsi exposés à une grande diversité de microorganismes, sont mieux protégés contre les allergies et l'asthme que les autres enfants. Et pour les femmes enceintes, plus la diversité des animaux de rente à laquelle elles ont été exposées est grande, plus la probabilité est faible que leur enfant souffre de névrodermite.

«Un régime alimentaire varié pendant la première année de vie assure un microbiome diversifié et protège contre le développement d'allergies», a déclaré Caroline Roduit. Inversement, on suppose qu'une colonisation tardive de l'intestin ou une atteinte du microbiome peut favoriser des maladies auto-immunes et des allergies. Des activités dans une nature diversifiée ainsi que des aliments variés et les plus naturels possible sont importants pour la santé. Ils nous mettent en contact avec des microorganismes et favorisent le développement et la conservation d'un microbiome sain et équilibré et d'une immunorégulation qui fonctionne. Tout ce que nous mangeons, buvons, touchons et respirons, se reflète dans notre microbiome.

La nature, notre pharmacie

La biodiversité favorise la santé humaine aussi en fournissant des médicaments à base de substances naturelles, a expliqué Frank Petersen, qui dirige l'unité des produits naturels de l'Institut de recherche biomédicale de Novartis. Ainsi près de 80 pourcent de la population mondiale a recours à des plantes médicinales pour traiter des maladies. La recherche pharmaceutique, qui a isolé jusqu'en 2014 près de 175'000 substances naturelles de plantes, champignons et bactéries, a été et est toujours active dans ce domaine : environ 40 pourcent de tous les produits pharmaceutiques prescrits peuvent être attribués directement ou indirectement à des substances naturelles. Parmi elles, il y a des substances actives connues comme la cyclosporine (dérivant d'un ascomycète norvégien et utilisé dans la médecine de transplantation) ou l'artéméther (provenant de l'armoise annuelle et qui aide contre le paludisme).

Novartis est actif depuis 100 ans dans la recherche de substances naturelles. «Les activités de bioprospection sont menées dans le cadre de la Convention sur la biodiversité et le protocole de Nagoya en partenariat avec des institutions locales», a souligné Frank Petersen. Novartis développe sur place des capacités de recherche dans le domaine de la recherche sur les produits naturels, et forme des scientifiques dans les laboratoires de Novartis à Bâle. Le but est d'explorer la biodiversité d'un pays pour le bénéfice commun des deux partenaires. Grâce à ces

Swiss Academy of Sciences (SCNAT)
Swiss Biodiversity Forum
House of Academies | Laupenstrasse 7
P.O. Box | 3001 Bern | Switzerland
+41 31 306 93 40 | biodiversity@scnat.ch
www.biodiversity.ch

collaborations, Novartis a la possibilité d'étudier de nouvelles molécules dans la recherche pharmaceutique, en accordant une attention particulière aux microorganismes.

Frank Petersen fait remarquer que probablement seul 10 pourcent de la diversité biologique de la terre ont été répertoriés par la science. «Un potentiel énorme attend la recherche.» Il est vrai que la recherche de substances naturelles est pratiquement à l'arrêt depuis environ 40 ans chez de nombreuses firmes pharmaceutiques. Cependant de plus en plus d'entreprises redonnent vie à ces divisions. Chez Novartis, avec sa longue tradition dans la recherche de substances naturelles, la part de médicaments basés sur des produits naturels ne représente qu'environ 5% du chiffre d'affaire. Il ne faut pas oublier que des médicaments comme le coartem, qui contient l'artéméther comme substance active, sont cédés à prix coûtant. À ce jour, environ 800 millions de personnes ont été traitées rien qu'avec ce médicament et au moins 1,5 million de vies humaines ont été sauvées.

«La protection de la biodiversité signifie aussi la conservation de substances naturelles encore inconnues», a souligné Petersen. «C'est pourquoi je dis aux personnes de nos pays partenaires que nous sommes là en raison de la biodiversité et non pas des palmiers à huile.»

Sensibiliser la population à la biodiversité

Nicole Bauer de l'Institut fédéral de recherche sur la forêt, la neige et le paysage (WSL) de Birmensdorf a expliqué l'influence de la biodiversité sur le bien-être psychique. Elle a mentionné que de nombreuses études ont en effet montré qu'un séjour dans des espaces verts (par une réduction du stress et une régénération de l'attention) a un impact positif sur le bien-être des hommes en comparaison à un séjour dans une zone urbaine bâtie. Ce n'est que récemment que l'on examine si des espaces paysagers avec une plus grande biodiversité renforcent cet effet. Pour sa propre étude, Bauer a laissé des personnes marcher 30 minutes soit dans une forêt ouverte exploitée et proche de l'état naturel avec des traces d'activités humaines, soit dans une forêt dense avec du bois mort. Les personnes qui avaient traversé la forêt «entretenue» étaient de meilleure humeur, plus calmes et moins déprimées que celles qui s'étaient promenées à travers la forêt «sauvage». Dans des essais similaires, aucune différence n'a été constatée entre un paysage agricole exploité de manière intensive ou extensive. Dans une étude menée dans les Alpes, les surfaces alpines exploitées avec une plus haute biodiversité plaisaient plus que les pâturages et prairies en friche.

Dans l'ensemble, les résultats montrent que la nature a en principe un effet positif sur le bien-être psychique des hommes. L'effet de la biodiversité en elle-même n'est par contre pas clair. «Il n'existe pas de relation simple et directe de cause à effet entre la biodiversité et le bien-être de l'homme», selon Bauer. Elle attribue cela au fait que la biodiversité n'est pas visible pour les profanes. La psychologue propose de sensibiliser davantage la population à la biodiversité.

Le concept «Biodiversität macht gesund» (la biodiversité redonne la santé) est appliqué concrètement dans le parc du Jura argovien. Christine Neff, codirectrice du parc, a présenté le projet «Landschaftsmedizin» (médecine du paysage). Diverses offres de thérapie, de prévention et d'éducation à la santé ont été mises en place ces dernières années. Les partenaires comprennent des cliniques de réadaptation, des pharmacies, des drogueries et l'agriculture.

Swiss Academy of Sciences (SCNAT)
Swiss Biodiversity Forum
House of Academies | Laupenstrasse 7
P.O. Box | 3001 Bern | Switzerland
+41 31 306 93 40 | biodiversity@scnat.ch
www.biodiversity.ch

Des excursions sont proposées pour enfants et adultes pour montrer différents aspects de la biodiversité et les vertus curatives de différentes plantes. Depuis 2014, il existe aussi une palette de produits de bien-être comme des savons, des pommades pour les lèvres, ou des tisanes d'herbes et fleurs du parc. «Le projet est devenu un emblème du parc», se réjouit Neff. Grâce à un accès par le biais de la santé et du bien-être, la population est sensibilisée à la biodiversité et aux interactions biologiques. La coopération avec des cliniques élargit encore le public cible. Comme une partie de la thérapie réside en une participation à des travaux dans la nature – par exemple la fenaison, la cueillette des fruits, la récolte des branches – la biodiversité profite aussi directement du projet.

La protection de la biodiversité, c'est la politique de la santé – et inversement

Dans le débat qui a suivi, des personnes de la recherche, des offices fédéraux ainsi que d'ONG, ont discuté du potentiel d'une collaboration renforcée dans les domaines de la biodiversité et de la santé. François Turrian de BirdLife Suisse y voit une très grande opportunité pour la biodiversité : en prenant en compte la santé, de tous nouveaux groupes de public cible peuvent être acquis à la conservation et promotion de la biodiversité. Cela pourrait être un prochain thème de campagne de BirdLife Suisse. Et pourquoi ne pas organiser une journée d'action „BiodiverSanté" ? Reinhard Schnidrig de l'OFEV souhaite lui aussi que la protection de la biodiversité profite – ou encore mieux devienne partenaire – de la politique de la santé de la Confédération : «Il est bien plus facile d'expliquer aux hommes leur santé plutôt que la biodiversité.» Le chef de la section faune sauvage et biodiversité en forêt fait valoir que pour l'OFEV, la santé est depuis longtemps un thème important ainsi qu'un bon moyen d'action : air pur, eau propre, sols sains et jolis paysages sont des objectifs centraux des activités de l'OFEV. «Un environnement sain est une condition préalable à des hommes en bonne santé», a déclaré Schnidrig. «Nous faisons de la politique de santé publique». Cela s'exprime aussi dans les dix objectifs de la Stratégie Biodiversité Suisse. La conservation et la promotion des habitats naturels créent des zones de loisirs pour la population. Les bénéfices qu'apporte la biodiversité à la santé illustrent une fois de plus l'importance de rapidement terminer et mettre en œuvre le plan d'action de la Stratégie Biodiversité Suisse, élaboré en ce moment par l'OFEV. Comme il règne un grand silence autour de ce plan d'action ces derniers mois, Schnidrig a ajouté : «Moins vous en voyez, plus nous y travaillons intensivement.»

L'OFEV est fondamentalement très intéressé par une collaboration avec d'autres partenaires de la santé. Daniel Koch, responsable de la division «Maladies transmissibles» à l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) est convaincu que le recul de la biodiversité représente un risque pour la santé humaine. On ne peut résoudre ni la protection de la biodiversité, ni la promotion de la santé en agissant dans un seul secteur. L'OFSP ne peut pas promouvoir la santé si tout le reste va de travers, par exemple la protection de la biodiversité. Il est vrai que le plan d'action «environnement et santé» a été abandonné lors de la dernière réorganisation de l'Office, mais la coopération avec d'autres offices et organisations n'a pas diminué dans ce domaine. Au contraire elle s'est accentuée, selon Koch, et il donne l'exemple de la Stratégie Antibiorésistance.

Swiss Academy of Sciences (SCNAT)
Swiss Biodiversity Forum
House of Academies | Laupenstrasse 7
P.O. Box | 3001 Bern | Switzerland
+41 31 306 93 40 | biodiversity@scnat.ch
www.biodiversity.ch

Pour Hans-Peter Hutter, directeur de l'unité de recherche «Child Public Health» de l'Institut d'hygiène environnementale du centre de santé publique de l'Université de Vienne et membre du forum autrichien «Biodiversität & Gesundheit», la question de la santé est la principale chance, si ce n'est la dernière, d'ancrer la biodiversité dans la société. «Avec la protection des amphibiens, on pouvait encore mobiliser des personnes pour la protection de la nature dans les années 80, ce qui n'est plus envisageable aujourd'hui», a déclaré le médecin spécialiste de l'hygiène et de la microbiologie axé sur la médecine environnementale et préventive. «Pour faire bouger les décideurs, la question de la santé doit s'imposer dans la protection de la nature. C'est avec la santé des enfants, la partie la plus sensible de la population, que cela fonctionne le mieux.» Il est maintenant nécessaire de mettre en place de vrais partenariats intersectoriels, et il est primordial que des personnes restent sur le sujet et assurent une continuité. «Le thème ne doit plus disparaître de la circulation.»

Tous les participants de la table ronde sont d'accord : la communauté de la biodiversité doit se repositionner aussi dans le domaine de la santé pour aider la biodiversité à percer. «Avec la protection de la biodiversité nous menons aussi une politique de la santé, c'est ce qui doit être repris dans la communication avec les hommes politiques et les décideurs», revendique Reinhard Schnidrig.

Nicole Bauer du WSL voit essentiellement un bénéfice dans la collaboration interdisciplinaire. Cette approche est déjà courante depuis longtemps au WSL. Il est important de développer un langage commun et une compréhension mutuelle. Gertraud Schüpbach, qui représente l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV), a aussi plaidé pour des approches globales et un large éventail d'interfaces entre biodiversité et santé. Tous les domaines doivent si possible être invités à collaborer, également la protection des animaux. Car en matière d'importation d'animaux domestiques, le commerce accepte un taux de mortalité de 50 pourcent. C'est absolument inacceptable, a dénoncé Schüpbach. La protection des espèces et des animaux doivent aller de pair. Dans le PNR 72 «Résistance aux antimicrobiens» actuellement en cours, certains aspects doivent être analysés à la jonction entre la résistance aux antibiotiques et l'environnement. Cependant, comme Nicole Bauer, elle voit des questions en suspens dans le domaine de la biodiversité et de la santé que la recherche devrait examiner de manière plus approfondie. De plus, il faudrait ancrer plus fortement le thème de la biodiversité dans l'approche One Health.

Marcel Tanner s'est chargé du mot de la fin pour ce congrès. Dans un plaidoyer passionné, il a revendiqué la valorisation des synergies potentielles entre biodiversité et santé. «Ce n'est sain que si nous l'abordons de manière saine», a déclaré Tanner. «L'aborder de manière saine, c'est faire en sorte d'associer l'écosystème, le système de protection social, le système de santé des hommes et des animaux, et de déclencher des interactions.» Le président de SCNAT demande une approche systémique et globale, ce qui veut dire que les petites parties doivent être considérées dans un plus grand ensemble. Cela signifie aussi que les frontières entre recherche et pratique doivent tomber. Il ne doit pas en résulter des formules creuses car la science est là pour être suivie d'actions concrètes. Les responsabilités et les rôles doivent être clarifiés. Il est important de montrer qu'une alliance de différents domaines et points de vue apportent un

Swiss Academy of Sciences (SCNAT)
Swiss Biodiversity Forum
House of Academies | Laupenstrasse 7
P.O. Box | 3001 Bern | Switzerland
+41 31 306 93 40 | biodiversity@scnat.ch
www.biodiversity.ch

bon «Return on Investment». «Nous devons faire preuve d'engouement et d'enthousiasme en la matière. Si nous travaillons ensemble et apprenons les uns des autres, mais aussi si nous sommes prêts à intervenir dans les processus politiques, nous réunirons les thèmes et nous apporterons une contribution importante à la protection de la biodiversité et à la santé des hommes, des animaux, des plantes et de l'environnement.»

Gregor Klaus, journaliste scientifique, Rothenfluh
Daniela Pauli, Danièle Martinoli et Maiann Suhner, Forum Biodiversité Suisse, SCNAT, Berne
Traduction Anne Berger

SWIFCOB: dialogue entre recherche et pratique

Le Swiss Forum on Conservation Biology SWIFCOB est une manifestation annuelle organisée par le Forum Biodiversité Suisse et consacrée au dialogue entre recherche et pratique. Le congrès offre aux chercheurs et aux experts de l'administration, aux bureaux d'études écologiques et biologiques et aux organisations de protection de la nature une plateforme d'échange sur des thèmes d'actualité liés à la biodiversité. SWIFCOB 16 était soutenu par les offices fédéraux OFEV, OSAV et OFSP.

Contact

Forum Biodiversité Suisse
Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT)
Laupenstrasse 7
CH-3001 Berne
biodiversity@scnat.ch
http://www.biodiversity.ch

Les PDF de tous les exposés, des posters présentés ainsi que ce compte-rendu peuvent être téléchargés sous http://www.sciencesnaturelles.ch/swifcob16.

Swiss Academy of Sciences (SCNAT)
Swiss Biodiversity Forum
House of Academies | Laupenstrasse 7
P.O. Box | 3001 Bern | Switzerland
+41 31 306 93 40 | biodiversity@scnat.ch
www.biodiversity.ch