

Saussurea

Journal de la Société botanique de Genève

52

Société fondée en 1875

2023

Saussurea

Journal de la Société botanique de Genève
Société fondée en 1875

Adresse : Société botanique de Genève
c/o CJBG
Case postale 71
CH-1292 Chambésy/GE (Suisse)
Web : www.socbotge.ch
E-mail : saussurea@socbotge.ch

Comité de la Société botanique de Genève pour 2022-23

Présidente : Catherine LAMBELET-HAUETER
Trésorier : Andreas FINK
Secrétaire : Pierre BOILLAT
Rédacteur de Saussurea : Bernard SCHAETTI
Rédacteur adjoint de Saussurea : Ian BENNETT
Responsables site web : Pierre BOILLAT, Ian BENNETT
Autres membres du comité : Frédéric SANDOZ

Les collaborateurs pour ce numéro sont les suivants :

Relecture : Bernard SCHAETTI
Maquette et mise en page : Ian BENNETT

Impression : à Genève par Look Graphic (<http://www.look-graphic.com>)

Toute correspondance concernant les publications doit être adressée au rédacteur.

Date de parution : Avril 2024

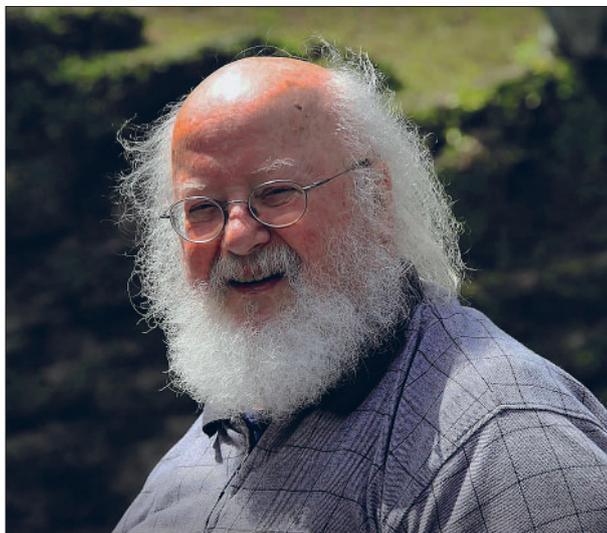
© Société botanique de Genève, 2024

Saussurea est disponible intégralement et gratuitement en ligne depuis le n° 40 (2010).
Lien : <https://socbotge.ch/publications>

Saussurea est référencé dans EBSCO Essentials™

In Memoriam

Klaus Ammann (1940–2023)



C'est en 1978 dans les bois du Jorat (canton de Vaud), à l'occasion d'une excursion organisée par l'Association suisse de bryologie et de lichénologie (aujourd'hui Bryolich), que j'ai rencontré pour la première fois Klaus Ammann. J'étais alors étudiant en biologie à l'Université de Genève et je commençais tout juste à m'intéresser aux lichens. La regrettée Patricia Geissler, conservatrice aux Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, m'avait dit qu'un lichénologue suisse allemand dirigerait une excursion dédiée à ces organismes. Le souvenir de l'accueil chaleureux de Klaus est resté très vivace tout au long de ma carrière de lichénologue. Je fis alors la connaissance d'un personnage fascinant à bien des égards. Klaus Ammann était une personnalité lumineuse, attachante, pourvue d'un délicieux sens de l'humour. Il était d'un caractère jovial, d'un abord facile et le contact avec les autres était pour lui primordial. Klaus était un optimiste qui avait foi en l'humanité. Le dialogue avec lui était toujours passionnant, à condition d'avoir des arguments étayés. Si tel n'était pas le cas, son regard aux yeux bleu clair transperçait son interlocuteur avec un reflet d'ironie amusée et pourtant toujours bienveillante. Après quelques heures passées ensemble à inventorier les lichens à l'occasion de ce qui fut ma première excursion lichénologique, Klaus me proposa de venir travailler en tant qu'assistant technique à Berne au Systematisch-Geobotanisches Institut der Universität Bern (aujourd'hui plus prosaïquement Institute of Plant Science). C'est ainsi que débuta notre parcours commun qui allait durer quelque dix ans.

Klaus Ammann étudia au gymnase de Kirchenfeld à Berne, puis à l'Université de Berne. Après une année sabbatique passée à l'Université de Bergen en Norvège en 1966, sous la houlette du professeur Knut Faegri, il commence une thèse dirigée par le professeur Max Welten, intitulée *Die Vegetation der Oberaar in Abhängigkeit von Klima- und Gletscherschwankungen*.

Il soutient sa thèse en 1972 et obtient la mention *summa cum laude*; travail qui sera publiée en deux parties (AMMANN 1979, 1981b). Devenu assistant scientifique, il contribue, entre autres, à la mise sur pied de l'*Atlas de Distribution des ptéridophytes et des phanérogames de la Suisse*, sous la direction de Max Welten et de Ruben Sutter. La rencontre avec Eduard Frey, le grand lichénologue suisse, constitue un pas décisif dans la carrière de Klaus. Il accompagne E. Frey dans le cadre de nombreuses excursions dans les Alpes, pendant lesquelles il complète ses connaissances déjà nombreuses sur les lichens. Hélas, E. Frey décède en 1974 (WELTEN & AMMANN 1976) laissant derrière lui un herbier privé de quelques 50'000 spécimens. Klaus est l'élément moteur dans la décision prise par l'Université de Berne d'acheter l'herbier Frey et de l'entreposer dans les locaux du *Systematisch-Geobotanisches Institut*, où se développe alors le groupe de recherche en lichénologie. En 1975, financé par une bourse de jeune chercheur du Fonds national suisse pour la recherche, Klaus part aux Etats-Unis, plus précisément en Caroline du Nord, à Durham, où se trouve la *Duke University*. Là-bas, en compagnie de Chicita Culberson, chimiste et lichénologue, et de William Culberson, professeur de botanique et lichénologue, il approfondit ses connaissances, notamment sur la chimie des lichens. Il travaillera tout particulièrement avec Chicita sur la standardisation de la méthode de chromatographie sur couche mince des substances lichéniques développée par cette dernière (CULBERSON & AMMANN 1979).

De retour en Suisse, il soumet et obtient un projet de recherche au Fonds national suisse de la recherche scientifique dédié à l'étude chimique par chromatographie sur couche mince des lichens du groupe *Cladonia furcata/rangiformis*. Ce projet lui permet d'engager une laborantine, Florencia Oberli,

constituant ainsi l'embryon de ce qui va devenir le premier groupe suisse de recherche en lichénologie. L'expertise et le charisme de Klaus vont agir comme un aimant et attirer toute une volée de jeunes étudiants décidés à porter très haut la bannière de la lichénologie suisse: Reto Camenzind, Michael Dietrich, Urs Groner, Rolf Herzig, Christine Keller, Luzius Liebendörfer, Kathrin Peter, Engelbert Ruoss, Christoph Scheidegger, Martin Urech, Elisabeth Wildi, ainsi que l'auteur de cet article. Les travaux de diplômés, ainsi que les thèses qui sortent de cette marmite lichénologique sont multiples à l'image de la diversité des intérêts de Klaus Ammann: travaux de systématiques, monographies sur des genres comme *Anzina*, *Buellia*, *Cladonia* et *Usnea*, travaux floristiques sur des régions riches en lichens (Gurnigel, Merliwald), ainsi que le développement de méthodes de bio-indication de la pollution atmosphérique au moyen de ces organismes. Toute cette génération de jeunes chercheurs quitte Berne pendant les années nonante pour se disperser en Suisse et ailleurs, certains formant à leur tour d'autres étudiants en lichénologie. Ainsi, à une exception près – celle de Rosemarie Honegger –, tous les spécialistes suisses actuels en lichénologies sont connectés directement ou indirectement à l'école de Klaus Ammann de l'Université de Berne.

Cependant, les intérêts de Klaus ne se restreignent de loin pas à la lichénologie. C'était un homme de grande culture, passionné, immensément curieux, aux intérêts multiples et doté d'une mémoire prodigieuse. Il était le genre de personne capable d'assimiler complètement un sujet en quelques semaines et d'en devenir le spécialiste. Il s'intéressait à tout, à l'ensemble des domaines de la science, à la philosophie, aux arts, à la société, à la politique – c'était un homme de gauche aux idées bien ancrées et assumées – et même au sport (AMMANN 2018): nous avons fêté ensemble le titre de champion suisse de football du FC Servette en 1985!

En 1996, il est nommé directeur du Jardin botanique de Berne et professeur *honoris causa* à l'Université de Berne en 2000. L'enseignement de Klaus à l'Université ne se limitait bien sûr pas à la lichénologie. Ses cours touchaient à des domaines de la biologie végétale aussi variés que la systématique, la biodiversité, l'évolution, l'écologie, la biologie de reproduction, la biogéographie et la bryologie. S'il avait concentré toute son énergie et son savoir sur un seul domaine, Klaus Ammann aurait pu devenir l'un des plus grands lichénologues ou bryologues ou spécialistes des plantes vasculaires ou floristes ou palynologues ou biogéographes que la Suisse ait jamais connu. Mais cela n'était pas du tout dans sa philosophie et ne correspondait pas non plus à sa personnalité. En 2006, il prend sa retraite et part aux Pays-Bas où il enseigne, en tant que professeur invité, notamment «l'éthique et l'ingénierie» à l'Université technique de Delft, ceci pendant deux ans.

On ne peut comprendre la personnalité scientifique de Klaus sans parler de la dernière partie de sa carrière scientifique. Dès le début des années nonante, Klaus s'intéresse de plus en plus activement au débat sur

les organismes génétiquement modifiés (OGM). Ses extraordinaires facultés lui permettent de devenir très rapidement l'un des spécialistes mondiaux du sujet, notamment en construisant une base de données de milliers de références. Membre, entre autres, de la Commission fédérale d'experts pour la sécurité biologique, président du groupe d'experts en biodiversité de la Fédération européenne de biotechnologie, membre du Conseil d'administration de *Africa Harvest Biotech Foundation International*, il mène alors une véritable croisade contre ce qu'il appellera les «mythes» colportés par les opposants aux OGM à l'image de Greenpeace par exemple (AMMANN & NIK 1999) - tout en affirmant que si Greenpeace n'existait pas, il faudrait l'inventer (AMMANN 1999). Soutenant le fait que les OGM seraient une partie de la solution à la faim dans le monde et que les procédés du génie génétique ne sont finalement pas différents des processus de sélection qui ont façonné les plantes dont nous nous nourrissons, il n'a pourtant jamais essayé de diviser, mais au contraire de rassembler: «Je ne suis ni un partisan du génie génétique ni un adversaire de la production biologique. Mais je demande que la biotechnologie et les agriculteurs bio s'unissent. La guerre des tranchées ne porte pas ses fruits» (propos de Klaus Ammann tenus le 29 juin 2006 lors d'une table ronde à l'EPF de Zurich dans le cadre du cycle de conférences «Armut»). Personnellement, et sans entrer dans les détails, je ne peux tout de même pas m'empêcher de constater une certaine naïveté de sa part face aux dérives et aux côtés sombres avérés d'entreprises telles que, par exemple, Monsanto ou Syngenta. Finalement, l'importance de la lutte scientifique et politico-philosophique, qu'il aura mené pour démystifier les OGM, apparaît clairement dans ses publications: sur plus de 300 articles scientifiques ou de vulgarisation publiés dans sa carrière, 56% traitent du domaine des OGM et 17% de philosophie; alors que 18% sont consacrés à la botanique et seulement 9% à la lichénologie.

En dix ans de présence et de travail dans le département de cryptogamie mis sur pied par Klaus, je l'ai côtoyé à maintes reprises, et plus particulièrement au cours d'excursions ou d'expéditions botaniques plus ou moins longues. L'une d'entre elles m'a tout particulièrement marqué. À la suite d'une invitation de l'Académie soviétique des sciences, un petit groupe de botanistes, comprenant Klaus Ammann, Christoph Scheidegger et moi-même, accompagnés d'une traductrice, Zuzana Hladky, a pu se rendre à Irkoutsk au bord du lac Baïkal en Russie actuelle, du 30 juillet au 24 août 1984 (figs 2–6) - ce qui, à l'époque, nous a d'ailleurs valu d'être fichés par la police politique des autorités fédérales! Là-bas, grâce à un bateau affrété tout particulièrement pour nous, sous la conduite du Dr. Wladimir Moloschnikow et de son assistant Viktor Voronin, nous avons remonté la rive ouest du lac jusqu'au niveau de la source de la Lena. Alternant déplacement en véhicule tout terrain et voyage sur les eaux du lac, nous avons pu parcourir

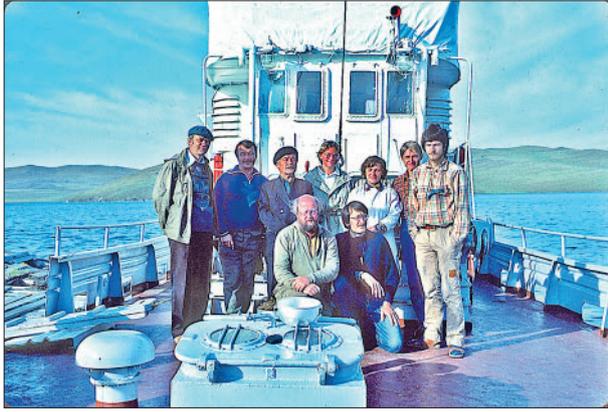


Fig. 2: Sur le lac Baïkal, de gauche à droite: en arrière-plan: Vladimir Moloschnikow, un matelot, le capitaine du bateau, Zuzana Hladky, un matelot, Viktor Voronin et Christoph Scheidegger; devant: Klaus Ammann et Philippe Clerc.

les grands écosystèmes de la région comme la steppe et ses edelweiss, la taïga et ses forêts de mélèzes de Sibérie, ainsi que la toundra et ses lichens. Nous avons mené une vie proche de celle des trappeurs, propice aux échanges et à l'amitié. Je dois dire que j'ai rarement rencontré quelqu'un d'aussi brillant, ouvert, tolérant et charismatique que Klaus Ammann. Très connu en Suisse alémanique – il était dans la liste des 100 Suisses les plus influents établie par *l'Illustré* en 2002 (Die 100 wichtigsten Schweizer, Interview, Schweizer Illustrierte Zürich, <http://www.ask-force.org/web/BOGA-Presse/Ammann-CH-Illustrierte-2002.pdf>) – il l'était beaucoup moins en Suisse romande, même s'il a fait partie des membres fondateurs du *Centre du réseau suisse de floristique*, fondé en 1994,

et maintenant intégré au sein d'*Infoflora*. Je pense que Klaus, même s'il a parfois été très controversé, était une personnalité appréciée de toutes celles et tous ceux qui ont eu la chance de le connaître un tant soit peu. Sa disparition est une immense perte pour la botanique et la science en général, en Suisse et ailleurs. J'aimerais lui rendre un dernier hommage en publiant ici le credo scientifique d'un homme de culture, humaniste, philosophe et penseur indépendant:

«J'ai l'intention d'encourager le processus d'apprentissage menant à des solutions aux problèmes cruciaux d'aujourd'hui tels que la protection de la biodiversité, l'évaluation des risques et des avantages des cultures génétiquement modifiées et le débat public sur la biotechnologie. Tout cela devrait servir à renforcer le dialogue entre les riches et les pauvres, la faim étant le principal problème sur cette planète. En fin de compte, le risque est l'équilibre entre le danger et l'opportunité. Si les scientifiques veulent être entendus avec des arguments factuels, ils doivent admettre que le monde ne peut être expliqué exclusivement par des faits, car les questions relatives aux problèmes et aux opportunités liés au progrès scientifique ont des composantes sociales et culturelles et sont donc extrêmement complexes. Les débats sur des questions aussi complexes doivent avoir une structure discursive qui tienne compte de la symétrie de l'ignorance ou de l'asymétrie de la connaissance.»

(Texte issu de son CV daté du 20 octobre 2010)

Il est impossible de retracer en quelques lignes et d'une manière complète la carrière d'un scientifique de l'envergure de Klaus Ammann. Ce portrait *in memoriam*

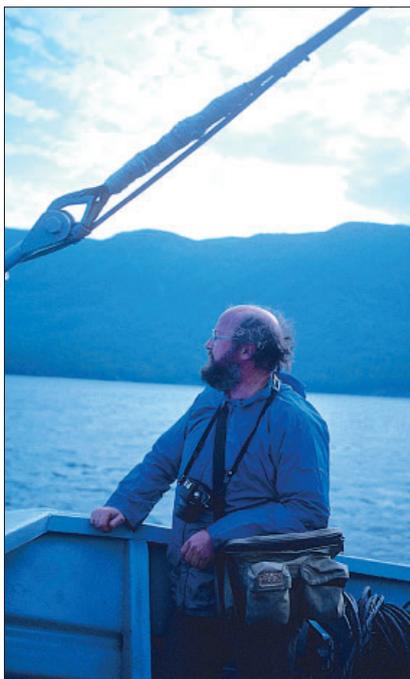


Fig. 3: Klaus Ammann le regard tourné vers les rives du lac et leur végétation.



Fig. 4: Klaus à la barre, en bon timonier du groupe.

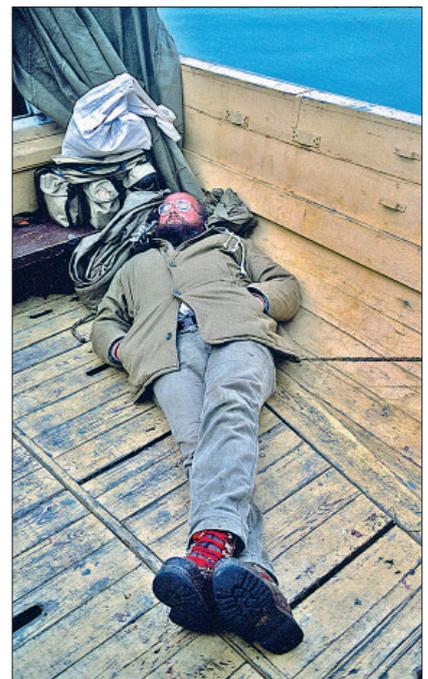


Fig. 5: Un repos bien mérité!



Fig. 6: Sur terre, avec notre véhicule tout-terrain, de gauche à droite: Christoph Scheidegger, Zuzana Hladky, Philippe Clerc, Klaus Ammann et Vladimir Moloschnikow.

est donc partiel, personnel et, par conséquent, très subjectif. Voici donc, ci-dessous, quelques compléments qui permettront de de l'approfondir :

- Le CV complet de Klaus Ammann, daté de 2019, peut être consulté sous: <http://www.ask-force.org/web/Curriculum/Curriculum-and-Text-20190423.pdf>
- La liste complète et impressionnante de ses publications (livres, chapitres de livres, résumés de conférences, cours, nouvelles, interviews, rapport), datée de 2019, se trouve sous: <http://www.ask-force.org/web/Curriculum/Ammann-Bibliography-Public-Papers-til-20190423.pdf>
- La liste de ses conférences, présentations audiovisuelles peut être consultée sous: <http://www.ask-force.org/web/Curriculum/Ammann-Bibliography-Slides-AudioVisual-til-20190423.pdf>

Quelques vidéos avec interventions de Klaus Ammann (en anglais) :

- Biodiversité et ingénierie génétique: <http://www.youtube.com/watch?v=ZKOdxVFafC4>
- Visite à Greenpeace, Hamburg: <https://www.youtube.com/watch?v=Au5TRtCEMcc>
- Genomic misconception, for a new approach in the regulation of genomic modified crops – Klaus Ammann, closing presentation, part 1: <https://www.youtube.com/watch?v=FUWrx9iapX4>
- Genomic misconception, for a new approach in the regulation of genomic modified crops – Klaus Ammann, closing presentation, part 2: <https://www.youtube.com/watch?v=zoG4t751k9o>
- Genomic misconception, for a new approach in the regulation of genomic modified crops – Klaus Ammann, closing presentation, part 3: <https://www.youtube.com/watch?v=uftt4scJ72Q>

D'autres renseignements peuvent être trouvés sur Wikipedia: https://de.wikipedia.org/wiki/Klaus_Ammann

Finalement, trois articles de presse (en allemand) permettent de mieux cerner le personnage attachant qu'il était :

- Homestory Familie Ammann, Magazine Schweizer Illustrierte 2004: 100-103, Zürich. <http://www.ask-force.org/web/Presse/Ammann-Homestory-20010903-orig.pdf>
- Ich war sicher kein unpolitischer Gartendirektor, Der Bund 25.02.2006: 3. Bern. <http://www.ask-force.org/web/Presse/Bund-Samst-Interview-Emeritierung-2006.pdf>
- Abschied in den Unruhestand, Berner Zeitung 28, février 2006: 19. <http://www.ask-force.org/web/Presse/BZ-Interview-Emeritierung-2006.pdf>

Remerciements

Je remercie Mathieu Christe (CJBG) qui a eu la gentillesse de numériser les diapositives pour les figures de cet article. Je remercie également chaleureusement Sophie Ammann, Daniel Jeanmonod, Catherine Lambelet, Bernhard Schaetti et Yamama Naciri (CJBG) pour leurs relectures et critiques.

Philippe CLERC

Littérature

Cette liste de publications n'est de loin pas exhaustive. Ne sont données ici que les publications ayant pour thème la botanique, l'écologie et la lichénologie. Les articles sont ici listés par date de publication, de la plus ancienne à la plus récente, afin de laisser percevoir l'évolution des thématiques abordées par l'auteur. Pour une liste complète des publications de Klaus Ammann, voir le lien ci-dessus.

- AMMANN, K. (1964). Neufunde in der Kleinhochstettenau am rechten Aareufer zwischen Rubigen und Bern aus den Jahren 1962-1964. *Mitt. Naturf. Ges. Bern N.F.* 22: 1. <http://www.ask-force.org/web/BBG/Ammann-Kleinhochstettenau-1964.pdf>
- AMMANN, K. (1968). Flora und Vegetation Norwegens. *Mitt. Naturf. Ges. Bern N.F.* 25: 107–112. <http://www.ask-force.org/web/Norge/Ammann-Flora-Vegetation-Norwegens-1968.pdf>
- AMMANN K. & AMMANN B. (1969). Die fennoskandische Verbreitung von *Pilophorus* (Tuck.) Th. Fr., Stereocaulaceae. *Herzogia* 1: 87–94. <http://www.ask-force.org/web/Flechten/Ammann-Pilophorus-1969.pdf>
- AMMANN, K. (1971). Zur Verbreitung einiger Stereocaulaceen. *Mitt. Naturf. Ges. Bern N.F.* 28: 1–2. <http://www.ask-force.org/web/BBG/Ammann-Verbr-Stereocaul-1972.pdf>
- AMMANN, K. (1972). Bericht ueber die Dombes-Exkursion vom 7.-8. August 1971. *Mitt. Naturf. Ges. Berne N.F.* 29: 1–2. <http://www.ask-force.org/web/BBG/Ammann-Dombes-Exkursion-1972.pdf>
- AMMANN, K. (1972b). Palynological Studies on Alpine Soil Profiles in Grimsel Pass. *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft* 85: 1–4, 11–12. <http://www.ask-force.org/web/Oberaar/Oberaar-DBG-1972.pdf>
- AMMANN, K. & MEIER, W. (1973). Pfingstexkursion an den Gardasee. *Mitt. Naturf. Ges. Bern N.F.* 30: 154–157. <http://www.ask-force.org/web/BBG/Ammann-Gardasee-1973.pdf>
- WINIGER, M. & AMMANN, K. (1973). Welt von Oben, Oberaar Vegetationskarte. Der Bund Nr. 254, Bern. <http://www.ask-force.org/web/Oberaar/Welt-von-Oben-Bund-19731030.pdf>
- AMMANN, K. (1974). Die mehrjaehrigen *Bromus*-Arten der Schweiz. *Beiträge zur Kartierung der Schweizer Flora* 5: 1–20. <http://www.ask-force.org/web/Bromus/Ammann-Bromus-Mehrjaehrig-1974-2.pdf>
- FURRER, G., LEUZINGER, H. & AMMANN, K. (1975). Klimaschwankungen waehrend des alpinen Postglazials im Spiegel fossiler Boeden. *Vierteljahresschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich* 120: 15–31. <http://www.ask-force.org/web/Global-Warming/Furrer-Klimaschwankungen-1975.pdf>
- MESSERLI, B., ZUMBÜHL, H.J., AMMANN K., KIENHOLZ, H., OESCHGER, H., PFISTER, C. & ZURBUCHEN, M. (1975). Die Schwankungen des Unteren Grindelwaldgletschers seit dem Mittelalter, ein interdisziplinärer Beitrag zur Klimageschichte. *Zeitschrift für Gletscherkunde und Glazialgeologie*, XI:1–24. <http://www.ask-force.org/web/Global-Warming/Messerli-Grindelwaldgl-1975.pdf>
- WELTEN, M. & AMMANN, K. (1976). Eduard Frey (3.11.1888 - 23. 4. 1974). *Revue Byologique et Lichénologique* 42: 1011–1015. <http://www.ask-force.org/web/Welten-Ammann-Frey-1976.pdf>
- AMMANN, K. (1977). Erfahrungen eines Feldbiologen. *Leica Photographie* 4: 3. <http://www.ask-force.org/web/Leica/Ammann-Erfahrungen-Leica-1977.pdf>
- AMMANN, K. (1977b). Streiflichter auf die Vielfalt Nordamerikanischer Vegetation. *Mitt. Naturf. Ges. Bern N.F.* 34: 191–198. <http://www.ask-force.org/web/Vegetation/Ammann-Vegetation--USA-1977.pdf>
- AMMANN, K. (1979). Gletschnahe Vegetation der Oberaar, einst und jetzt, p. 227–251. In: WILMANN, O. & TÜXEN, R. (eds.). *Werden und Vergehen von Pflanzengesellschaften*. Cramer, Vaduz. <http://www.ask-force.org/web/Oberaar/Ammann-Oberaar-Vegetation-1979.pdf> and <http://www.ask-force.org/web/Oberaar/Oberaar-P2-Pollen-Ammann-1972-1.pdf> and <http://www.ask-force.org/web/Oberaar/Oberaar-Veg-Karte-1972.pdf>
- CULBERSON, C. F. & AMMANN, K. (1979). Standardmethode zur Dünnschichtchromatographie von Flechtensubstanzen. *Herzogia* 5: 1–24. <http://www.ask-force.org/web/Flechten/Culberson-Standardmethode-1979.pdf>

- AMMANN, K. (1980). Von uralten Flechten und zarten Pionieren, p. 65–82. In: Ed. Kurth, F. (ed.). Das grosse Alpenbuch, Geologie und Biologie der Alpen. ADAC, München. <http://www.ask-force.org/web/Alpenbuch/Ammann-Alpenbuch-ADAC-19800001.pdf>
- AMMANN, K. (1981). Bestimmungsschwierigkeiten bei Europaischen *Bromus*-Arten. *Botanische Jahrbuecher Systematik* 102: 1–4, 459–469. <http://www.ask-force.org/web/Bromus/Ammann-Bestimm-Bromus-1981.pdf>
- AMMANN, K. (1981b). Die Vegetation der Oberaar in Abhaengigkeit von Klima- und Gletscherschwankungen. Doctoral Dissertation, Systematisch-Geobotanisches Institut der Universität Bern. <http://www.ask-force.org/web/Oberaar/Ammann-Thesis-Oberaar-1981.pdf> and <http://www.ask-force.org/web/Oberaar/Oberaar-P2-Pollen-Ammann-1972-1.pdf> and <http://www.ask-force.org/web/Oberaar/Oberaar-Veg-Karte-1972.pdf>
- BOCQUET, G., WILDI, O., KUHN, N., SOMMERHALDER, R., AMMANN, K., MASCHERPA, J., BÉGUIN, C., HEGG, O., ZOLLER, H., MATTER, J.-F. & NIMIS, P.-L. (1981c). Swiss Ecology and Floristics - an Electronic-Data-Processing Approach. *Archives des Sciences* 34: 393–400. <http://www.ask-force.org/web/Manuscripts/Bocquet-Database-1981.pdf>
- AMMANN, K., BOCQUET, G., KÜPFER, P. & MASCHERPA, J. (1983). Réseau suisse de données floristiques RSF. *Candollea* 39: XXIX–XXXV. <http://www.ask-force.org/web/Biodiv-Systematik/Ammann-Reseau-Suisse-1983.pdf>
- AMMANN, K. (1984). Dokumentation von Sammlungen und Literatur mit dem Mikrocomputer, p. 401–433. In: LANG, G. (ed.) Festschrift Max Welten. *Dissertationes Botanicae* 72. <http://www.ask-force.org/web/Informatik/Ammann-Dok-Mikrocomp-1984.pdf>
- AMMANN, K. (1986). Exkursion Neusiedlersee, Botanischer Teilbericht. Systematisch-Geobotanisches Institut Bern, 93 pp. <http://www.ask-force.org/web/BOGA-Neusiedlersee/Exkursion-Neusiedlersee-1986.pdf>
- AMMANN, K. (1986b). Die Bedeutung der Herbarien als Arbeitsinstrument der botanischen Taxonomie. Zur Stellung der organismischen Biologie heute. *Botanica Helvetica* 96: 109–132. <http://www.ask-force.org/web/Herbarien/Ammann-Herbarien-Bedeutung-1986-orig.pdf>
- AMMANN, K. (1986c). In Gletschnaeh finden sich 6000 Jahre alte Böden, p. 70–73. In: AUF DER MAUR, F. (ed.) *Bergtäler der Schweiz*. Basel. <http://www.ask-force.org/web/Oberaar/Ammann-Haslital-Gletscher-1986.pdf>
- AMMANN, K. (1986d). Sutter, Ruben, October 4, 1916 – June 15, 1985. *Botanica Helvetica* 96: 1–6. <http://www.ask-force.org/web/Sutter/Sutter-Ruben-1986.pdf> and <http://www.ask-force.org/web/Sutter/Mueller-Ruben-Sutter-1986.pdf>
- AMMANN, K. (1986e). Exkursion Neusiedlersee, Botanischer Teilbericht. Systematisch-Geobotanisches Institut Bern, 93 pp. <http://www.ask-force.org/web/BOGA-Neusiedlersee/Exkursion-Neusiedlersee-1986.pdf>
- AMMANN, K., HERZIG R., LIEBENDÖRFER L. URECH M. (1986). Multivariate Correlation of Deposition Data of 8 different Air Pollutants to Lichen Data in a Small Town in Switzerland. *Proc. 3rd Int. Congr. on Aerobiology*: 401–406. <http://www.ask-force.org/web/Flechten/Ammann-Multivariate-Corr-1986.pdf>
- WANNER, H., AMMANN, K., BERLINCOURT, P., FILLIGER, P., HERZIG, R., LIEBENDÖRFER, L., RICKLI, R. & URECH, M. (1986). Urban Meteorology and Air Pollution in Biel - Bienne, Switzerland, p. 26–28. In: WANNER, H. (ed.). *Workshop on Urban Meteorology International Symposium on Climatology 2*. Freiburger Geogr. Hefte. <http://www.ask-force.org/web/Flechten/Wanner-Urban-Meteorol-Biel-1986.pdf>
- GARTY, J. & AMMANN, K. (1987). The amounts of Ni, Cr, Zn, Pb, Cu, Fe and Mn in some lichens growing in Switzerland. *Environmental and Experimental Botany* 27: 127–138. <http://www.ask-force.org/web/Flechten/Garty-Ammann-Amounts-1987.pdf>
- LIEBENDORFER, L., HERZIG, R., URECH, M. & AMMANN, K. (1988). Evaluation and calibration of the Swiss lichen indication method with important air-pollutants. *Staub Reinhaltung der Luft* 48: 233–238. <http://www.ask-force.org/web/Flechten/Liebendoerfer-Evaluierung-Staub-1988.pdf>
- PETER, K. & AMMANN, K. (1988). Flechtenkartierung als Grundlage für die Charakterisierung der Luftbelastung (Bündner Rheintal) *Geographica Helvetica* 43: 98–104. <http://www.ask-force.org/web/Flechten/Peter-Flechten-Buendner-1988.pdf>

- HERZIG, R., LIEBENDORFER, L., URECH, M., AMMANN, K., CUECHEVA, M. & LANDOLT, W. (1989). Passive Biomonitoring with Lichens as a part of an integrated biological measuring system for monitoring air-pollution in Switzerland. *International Journal of Environmental Analytical Chemistry* 35: 43–57. <http://www.ask-force.org/web/Flechten/Passive-Biomonitoring.pdf>
- AMMANN, K. (1990). Bestimmungsschlüssel der Umbelliferae Mitteleuropas ohne Fruchtmerkmale. Arten mit linealen bis lanzettlichen Blattzipfeln mit besonderer Berücksichtigung der Schweiz, (im Anhang ein Bestimmungsschlüssel für die Oenanthearten). *Candollea* 45: 691–762. <http://www.ask-force.org/web/Umbelliferae/Ammann-Umbelliferae-Bestimmung-1990.pdf>
- HERZIG, R., URECH, M., LIEBENDORFER, L., AMMANN, K., CUECHEVA, M. & LANDOLT, W. (1990). Lichens as biological indicators of air-pollution in Switzerland - Passive biomonitoring as a part of an integrated measuring system for monitoring air-pollution, p. 317–332. In: LIETH, H. (ed.). *Element Concentration Cadasters in Ecosystems: Methods of Assessment and Evaluation*. Osnabruck. <http://www.ask-force.org/web/Flechten/Herzig-Lichens-Biological-Indicators-1990.pdf>
- PETER, K. & AMMANN, K. (1990). Flechten-Bioindikation zur flächendeckenden Charakterisierung der Luftgesamtbelastung, p. 85–122. In: THÖNI, L., PETER, K., HERTZ, J. & BÄCHTOLD H.G. (eds.). *Ökologische Planung: Ergebnisse der Fallstudie Bündner Rheintal*. ORL Bericht 76/1990, ETH Zürich. <http://www.ask-force.org/web/Flechten/Peter-Flechten-Bioind-1990.pdf>
- VONARB, C., MUELLER, C., AMMANN, K. & BRUNOLD, C. (1990). Lichen physiology and air-pollution. 2. Statistical-analysis of the correclation between SO₂, NO₂, NO, and O₃, and chlorophyll content, net photosynthesis, sulfate uptake and protein-synthesis of *Parmelia sulcata* Taylor. *New Phytologist* 115: 431–437. <http://www.ask-force.org/web/Flechten/von-Arb-Lichen-Physiology-Air-Pollution-1990.pdf>
- ANDERSON, L. E. & AMMANN, K. (1991). Cell wall ornamentation in the hyaline cells of *Sphagnum*. *Journal Hattori Botanical Laboratory* 69: 49–63. <http://www.ask-force.org/web/Moose/Anderson-Cell-Walls-1991.pdf>
- ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOINDIKATION AGB & AMMANN, K. (1991) *Baerner Gschtank macht d Flaechte chränk*. AGB, Arbeitsgemeinschaft fuer Bioindikation und Folge-Publikationen, Farbbroschüre mit Luftgütekarte der Stadt Bern Bern, 8 pp. <http://www.ask-force.org/web/Flechten/AGB-Ammann-Baerner-1991.pdf>
- URECH, M., HERZIG, R., LIEBENDORFER, L. & AMMANN, K. (1991). Flechten als Bioindikatoren der Luftverschmutzung in der Region Biel-Seeland: Kalibrierte Flechtenindikationsmethode und Passives Biomonitoring, p. 281. In: WANNER, H. (ed.). *Klima und Luftverschmutzung einer Schweizer Stadt*. Haupt, Bern. <http://www.ask-force.org/web/Flechten/Urech-Flechten-Bioind-1991.pdf>
- AMMANN, K., HERZIG, R., PETER, K. & URECH, M. (1992). Bioindikatoren: Das Lebendige als Beurteilungsmass der Umweltschäden, p. 30–40. In: ASCOM HOLDING AG (ed.) *Die Menschen und das Klima*. Ascom-Vortragsreihe Winter/Frühjahr 1991. <http://www.ask-force.org/web/BIOIND/Flechten-ASCOM-1991.pdf>
- AMMANN, K., KOSHUHAROV, S. & STRASSER, W. (1992b). Westbulgarien, Exkursion der Bernischen Botanischen Gesellschaft. *Jahresberichte Bernische Naturforschende Gesellschaft für das Jahr 1991* 1991: 169–218. <http://www.ask-force.org/web/Bulgaria/Ammann-Westbulgarien-1992.pdf>
- AMMANN, K., LOPPI, S. & OTTONELLO, D. (1992c). L'uso dei licheni nel biomonitoraggio della qualita dell'aria, p. 19–30. In: Salamone, U.G., Livreri Console, S. & Ottonello, D. (eds.). *L'uso dei licheni nel biomonitoraggio della qualita dell' aria*. Assessorato Regionale Territorio e Ambiente, Gomune di Palermo, Rangers d'Italia, Palermo. <http://www.ask-force.org/web/Flechten/Ammann-Biomonit-Palermo-1992.pdf>
- CLERC, P., SCHEIDEGGER, C. & AMMANN, K. (1992). The red data list of Swiss macrolichens. *Botanica Helvetica* 102: 71–83. <http://www.ask-force.org/web/Flechten/Clerc-Liste-Rouge-Macrolichens-CH-1992.pdf>
- KURT, H., AMMANN, K. & STAUB, H. (1994). Natur in der Stadtentwicklung von Bern. *Anthos* 33: 22–28. <http://www.ask-force.org/web/Urban-Ecology/Huber-Ammann-Staub-Natur-Stadtentwicklung-Anthos-1994.pdf>

- AMMANN, K., HERZIG, R., LIEBENDÖRFER, L., PETER, K. & URECH, M. (1997). Multivariate Correlation of Lichen Data with Deposition Data, p. 2. In: PEEV, D., AMMANN, K. & ARTINIAN, A. (eds.). *Ecomonitoring in Bulgaria - Swiss Biodiversity Conservation Programme, BSBCP*. Ministry of Environment, National Nature Protection Service, SDC, Swiss Agency for Development and Cooperation. Sofia. <http://www.ask-force.org/web/Flechten/Ammann-Multivariate-Corr-Bulgaria-1997.pdf>
- PEEV, D. & AMMANN, K. (1997). Notes on the Specifics of Rozhen and Srednogorie Control Stations, p. 2. In: PEEV, D., AMMANN, K. & ARTINIAN, A. (eds.). *Ecomonitoring in Bulgaria, Bulgarian - Swiss Biodiversity Conservation Programme, BSBCP*. Ministry of environment, National nature protection service, Swiss agency for development and cooperation, Sofia. <http://www.ask-force.org/web/Bulgaria/Peev-Notes-Specifics-1997.pdf>
- PEEV, D., AMMANN, K. & ARTINIAN, A. (1997a) (eds.). *Ecomonitoring in Rozhen and Srednogorie - Bulgaria*. Ministry of Environment, National Nature Protection Service, SDC, Swiss Agency for Development and Cooperation, Sofia, 135 pp. <http://www.ask-force.org/web/Bulgaria/Peev-Ecomonitoring-Bulgaria-1997.pdf>
- PEEV, D., AMMANN, K., ARTINIAN, A., METCHEVA, R., POPOV, S. & BAKARJEVA, N. (1997b). The status and prognoses for development of environment in Rozhen and Srednogorie monitoring control stations, final discussion and conclusions, p. 130–132. In: PEEV, D., AMMANN, K. & ARTINIAN, A. (eds.) *Ecomonitoring in Bulgaria, Bulgarian - Swiss Biodiversity Conservation Programme, BSBCP*. Ministry of environment, National nature protection service, Swiss agency for development and cooperation, Sofia. <http://www.ask-force.org/web/Bulgaria/Peev-Notes-Specifics-1997.pdf>
- AMMANN, K. & NIK, W. (1999). Wenn Greenpeace nicht existieren würde, müssten wir sie sofort erfinden, *Sonntagszeitung* 25. April 1999: 97.
- <http://www.botanischergarten.ch/Presse/Ammann-Sonntagszeitung-1999.pdf>
- LAWNICZAK, D. & AMMANN, K. (2002). Vorwort *Flora non Grata*, p. 143. In: LAWNICZAK, D. (ed.). *Flora non Grata*. Thun, Switzerland. <http://www.ask-force.org/web/Flora-non-Grata/Lawniczak-Ammann-Flora-non-Grata-Vorwort-2002.pdf>
- AMMANN, K. & KOEPEL, C. (2003). Progress on the European Red List of vascular plants. *Plant Talk* 43. <http://www.ask-force.org/web/Redlist/Letter-Plant-Talk-EU-red-List-2003.pdf>
- AMMANN, K., SANCHEZ-PINTO, L., LANG, G., BISANG, I., CLERC, P. & SENN-IRLET, B. (2003). *Report Teneriffa und Gomera 1981-1990, Vegetationsaufnahmen und Artenlisten, including show of 69 Powerpoint slides*. Systematisch-Geobotanisches Institut der Universität Bern, Bern, 58 pp. <http://www.ask-force.org/web/Kanaren/Kanaren-Exkursionsbericht.pdf> and slideshow <http://www.ask-force.org/web/Kanaren/KanarenAuswahl.pdf>
- AMMANN, K. & GIAZZI, J.-P. (2004). *Norvège, Guide d'Excursion, Voyage de la Société botanique de Genève*. Genève, Berne, 84 pp. (Report). <http://www.ask-force.org/web/Norge/Norge-Guide-francais-2004.pdf>
- AMMANN, K., PAPAZOVA AMMANN, B. & WRIGHT, M. (2004). Factors influencing public policy development in agricultural biotechnology, p. 2–25. In: CHRISTOU, P. & KLEE, H. (ed.). *Handbook of Plant Biotechnology*. Hoboken, NJ, USA. <http://www.ask-force.org/web/Wiley/Ammann-Papazov-Wright-Factors-Discourse-Wiley-2004-20170406.pdf>
- ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOINDIKATION AGB & AMMANN, K. (2004). *Erfolgskontrolle Flechtenkartierung Bern*, Farbbroschüre mit Luftgütekarte der Stadt Bern Bern 8 pp. http://www.ask-force.org/web/Flechten/ErfolgFlechten04_KB.pdf and <http://www.ask-force.org/web/Flechten/FlyerErfolgFlechten.pdf>
- LIANG, L., SHOULIANG, C., GUANGHUA, Z., AMMANN, K. & PHILLIPS, S.M. (2006). 14. Tribe Bromeae, with *Littledalea* and *Bromus*, p. 370–387. In: ZHENGYI, W. & RAVEN, P. H. (eds.). *Flora of China*. St. Louis. http://flora.huh.harvard.edu/china/mss/volume22/FOC22_14_Bromeae.pdf
- JUTZI, M. & AMMANN, K. (2008). Herbarium Solothurn: Schlussbericht zur Bearbeitung der Schweizer Belege. Institut fuer Pflanzenwissenschaften, Universität Bern, 7 pp. <http://www.ask-force.org/web/Herb-Solothurn/Jutzi-Schlussbericht-Solothurner-Herbarien-2008.pdf>
- MATTEODO, M., AMMANN, K., VERRECCHIA, E. P., & VITTOZ, P. (2016). Snowbeds are more affected than other subalpine–alpine plant communities by climate change in the Swiss Alps. *Ecology and Evolution*, 6: 6969–6982. <http://www.ask-force.org/web/Ecology/Matteodo-Snowbeds-Affected-Climate-Change-preprint-2016.pdf>
- AMMANN, K. (2018) Von Fussball-Rasen und Fussball-Wundern Klaus Ammann. Neuchâtel, 2 pp <http://www.ask-force.org/web/Wankdorf/Ammann-Fussballrasen-Wankdorf-Wunder-von-Bern-20181025.pdf>

ISSN-: 0373-2525
52 : 1-196 (2024)

ISBN : 978-2-8278-0057-5

ISBN 978-2-8278-0055-1



9 782827 800551 >