



Begrüssung und Einleitung

Dr. med. Bernhard Aufderegg, Präsident AefU, Baltschieder VS

Plastik: Partikel und Chemikalien bis ins Herz

Unter dem Titel «**Microplastics and Nanoplastics in Atheromas and Cardiovascular Events**» haben Raffaele Marfalla und viele Mitautorinnen und Mitautoren italienischer Universitäten im März dieses Jahres im «New England Journal of Medicine» eine viel beachtete Studie publiziert.

Sie haben über 300 asymptomatische Patientinnen und Patienten untersucht, bei denen eine partielle Verstopfung (Atherom) der Halsschlagader operativ entfernt wurde. Das entfernte Material haben die Forscherinnen und Forscher auf das Vorhandensein von Mikroplastik und Nanoplastik untersucht. Bei 150 der untersuchten Personen haben sie solche Partikel im Atherom-Material festgestellt. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben diese Gruppe sowie 107 der nicht betroffenen Personen anschliessend während 34 Monaten begleitet. Es zeigte sich: Personen mit Mikro- und/oder Nanoplastik im Atherom hatten ein signifikant höheres Risiko, einen Herzinfarkt oder einen Hirnschlag zu erleiden oder frühzeitiger zu sterben. Die Aussage der Studie ist sehr beunruhigend. Plastik kann also den Menschen krank machen und sogar seinen frühzeitigen Tod bewirken.

Wo kommt all dieser Plastik her? Wir alle kennen die Bilder: Plastik schwimmt in unseren Meeren. Einem Artikel der Zeitschrift GEO entnehme ich, dass jedes Jahr 12 Millionen Tonnen Plastik in unsere Ozeane gelangen. Das entspricht einer Lastwagenladung pro Minute. Die grösste Plastikmüllinsel im Ozean ist 1,6 Millionen Quadratkilometer gross. Also 39-mal so gross wie die Schweiz. Plastikpartikel gibt es bis in die entlegensten Gebiete der Welt, wie etwa in den Gletschern der Antarktis.

Mikro- und Nanoplastik findet sich auch in unseren Gletschern und Gewässern, in der Luft und im Boden. Er gelangt in unsere Organe. Wir trinken und essen Plastik. Wir atmen Plastik ein. Wir finden Plastikteile in der Plazenta, in den Lungen, im Herzen, der Leber, im Blut, in der Muttermilch, im Urin und eben – auch im Atherommateriale der Halsschlagader.

Und wir nehmen täglich **Plastik-Chemikalien** zu uns. Zum Beispiel aus Lebensmittelverpackungen und Kochutensilien. Von den sogenannten «Lebensmittelkontaktmaterialien» wandern Chemikalien in die Nahrung. Es gibt eine unvorstellbare Vielfalt an Kunststoff-Chemikalien. Selbst als Patientinnen und Patienten im Spital kommen wir unmittelbar mit ihnen in Kontakt. Die Referate des Vormittags sind vornehmlich unserer Exposition gegenüber diesen Substanzen und ihren Auswirkungen auf unsere Gesundheit gewidmet.

Am **Nachmittag** liegt der Fokus auf den **Gesundheitsrisiken durch Plastikpartikel**, wobei bereits ihr Nachweis im menschlichen Körper eine Herausforderung darstellt. Dieses Referat wird in Englisch sein.

Ausserdem erhalten wir Einblick in die **Marktkontrolle**, deren Aufgabe es ist, uns vor schädlichen Materialien mit Lebensmittelkontakt zu schützen. Anschliessend erfahren wir, wie Plastik-Partikel auf die Felder gelangen und was dies für die **Bodenfruchtbarkeit** bedeutet.

Erdölbasierter Plastik ist ein Problem. Ist **biobasierter Plastik** keins oder schafft er neue? Das letzte Tagungsreferat stellt die Frage nach der Nachhaltigkeit einer (vermeintlichen?) Problemlösung.

Ich freue mich auf den Einblick in ein Gebiet, mit dem wir Ärztinnen und Ärzte uns noch wenig – vielleicht zu wenig – befasst haben. Es ist aber für unsere Gesundheit und die unserer Mitwelt von grösster Bedeutung.

*Dr. med. **Bernhard Aufderegg** ist seit 2020 Präsident der Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz (AefU). Während 30 Jahren führte er eine Hausarztpraxis in Visp (VS). Noch als pensionierter Arzt hilft er gelegentlich in einer Praxis aus. Er lebt in Baltschieder (VS).*



Mots de bienvenue et introduction

Bernhard Aufderegg, docteur en médecine, Président des Médecins en faveur de l'Environnement MfE, Baltschieder VS

Plastique : particules et substances chimiques en plein cœur

Sous le titre «**Microplastics and Nanoplastics in Atheromas and Cardiovascular Events**», Raffaele Marfalla et nombre de co-auteurs et co-auteures d'universités italiennes ont, en mars de cette année, publié une étude fort remarquée dans le «New England Journal of Medicine».

Ils ont examiné plus de 300 patients et patientes asymptomatiques chez lesquels une obstruction partielle (athérome) de la carotide a été retirée par le biais d'une intervention chirurgicale. Les chercheurs et chercheuses ont analysé la présence de microplastiques et de nanoplastiques dans la matière enlevée. Chez 150 des personnes examinées, ils ont trouvé de telles particules dans la matière de l'athérome. Dans un second temps, les scientifiques ont accompagné ce groupe ainsi que 107 des personnes non concernées pendant 34 mois. Il s'est avéré que les personnes présentant des microplastiques et/ou nanoplastiques dans l'athérome avaient un risque significativement plus élevé d'être victimes d'un infarctus du myocarde ou d'un accident cérébro-vasculaire ou de mourir plus tôt. Les affirmations de cette étude sont très inquiétantes. Les plastiques peuvent donc rendre les êtres humains malades et même provoquer leur décès prématuré.

D'où viennent tous ces plastiques? Nous connaissons tous et toutes ces images de plastiques flottant dans nos océans. J'ai lu dans un article de la revue GEO que, tous les ans, 12 millions de tonnes de matières plastiques parviennent dans nos océans. Cela correspond à un chargement de camion par minute. La plus grande île de déchets plastiques dans l'océan a une taille de 1,6 million de kilomètre carré. Elle représente donc 39 fois la surface de la Suisse. Il y a des particules de plastique jusque dans les régions les plus reculées de la planète, comme par exemple dans les glaciers de l'Antarctique.

Les microplastiques et les nanoplastiques se trouvent également dans nos glaciers et nos eaux naturelles, dans l'air et dans les sols. Ils pénètrent dans nos organes. Nous en mangeons et en buvons. Nous en respirons. Nous trouvons des particules de plastique dans le placenta, les poumons, le cœur, le foie, le sang, le lait maternel, dans les urines et même – aussi dans la matière de l'athérome de la carotide.

Et nous ingérons quotidiennement des **produits chimiques issus des plastiques**. Par exemple, dans les emballages alimentaires et les ustensiles de cuisine. Des produits chimiques migrent dans notre nourriture à partir des «matériaux en contact avec les denrées alimentaires». Il existe une incroyable variété de produits chimiques issus des matières plastiques. Même en tant que patient et patiente à l'hôpital, nous entrons directement en contact avec ces derniers. Les exposés de la matinée seront principalement consacrés à notre exposition à ces substances et leurs impacts sur notre santé.

Cet **après-midi**, nous nous concentrerons sur les **risques sanitaires dus aux particules de plastique**. Cependant, leur dépistage dans le corps humain représente déjà un défi. Cet exposé sera tenu en anglais.

Par ailleurs, nous obtiendrons un aperçu dans le **contrôle du marché** dont la tâche consiste à nous protéger des matériaux nuisibles entrant en contact avec les denrées alimentaires. Ensuite, nous apprendrons comment les particules de plastique parviennent dans les champs et ce que cela signifie pour la **fertilité des sols**.

Les plastiques à base de pétrole brut constituent un problème. Le **bioplastique** est-il un problème ou est-ce qu'il en crée de nouveaux? Le dernier exposé de notre congrès se pose la question de la durabilité d'une (supposée?) solution au problème.

Je me réjouis d'obtenir un aperçu dans un domaine sur lequel, nous médecins, nous sommes encore peu – peut-être même trop peu – penchés. Mais ce sujet a une portée majeure pour notre santé et le monde qui nous entoure.

***Bernhard Aufderegg**, dr en méd., est président des Médecins en faveur de l'Environnement (MfE) depuis 2020. Il a dirigé un cabinet médical pendant 30 ans à Viège (VS). Même étant à la retraite, il aide occasionnellement dans un cabinet. Il vit à Baltschieder (VS).*