



Schlusserklärung der Plenarsitzung über Wissenschaft und Überleben

SARS-CoV-2: Verbindungen zwischen großen Risiken für das Leben auf diesem Planeten und Möglichkeiten der Wissenschaften, sie zu adressieren



Weltanschauungen, Perspektiven und Wissenschaft

1. Die PAS-Plenartagung 2020 war von der Idee geleitet, dass die Rolle der Wissenschaft für das Überleben der Menschheit entscheidend ist - angesichts der SARS-CoV-2/COVID-19-Krise wahrscheinlich mehr denn je. Die Konferenz befasste sich auch mit den Zusammenhängen zwischen Gesundheit, großräumigen Risiken für die Menschheit und planetarer Gesundheit sowie mit den Möglichkeiten der Wissenschaft, diese anzugehen und zu ihrer Lösung beizutragen. Die Plenartagung 2020 baut auf den Beratungen der Päpstlichen Akademie der Wissenschaften zu Beginn dieses Jahres auf, die zu einer gemeinsamen Erklärung der Päpstlichen Akademie der Wissenschaften und der Päpstlichen Akademie der Sozialwissenschaften führten. Im vergangenen Jahr ist viel über die Pandemie gelernt worden, und die Wissenschaftler müssen ihre Erkenntnisse austauschen und systematisch vergleichen.

2. Wissenschaftliche Erkenntnisse haben einen starken Einfluss auf politische Entscheidungen auf globaler Ebene. Beispiele sind die Vorhersage, dass ein Atomkrieg einen nuklearen Winter verursachen würde; Mario Molinas und Paul Crutzens Entdeckung der Gründe für das Ozonloch und die Analyse seiner schädlichen Auswirkungen auf das Leben; die Erforschung der Ursachen für die globale Erwärmung und die Vorhersage ihrer verheerenden Auswirkungen; die Quantifizierung der exponentiellen Rate des Artensterbens, wodurch das Gleichgewicht unserer

Biosphäre gefährdet wird. All diese Probleme wurden vom Menschen verursacht, durch die falsche Nutzung der Fortschritte von Wissenschaft und Technik .

3. Die Päpstliche Akademie der Wissenschaften befasst sich mit all diesen Bereichen und versucht, die Tatbestände und deren Ursachen so gründlich wie möglich zu prüfen und evidenzbasierte Vorschläge für ethisches und verantwortungsbewusstes Handeln daraus abzuleiten. In den oben erwähnten Beispielen ergriffen Wissenschaftler die Initiative und versuchten, Politiker und die breite Öffentlichkeit über die Risiken zu informieren. Auch die Ziele zur nachhaltigen Entwicklung durch die Vereinten Nationen sind eine Folge wissenschaftlicher Erkenntnisse. "Der Ausbruch der Pandemie stellt im breiteren Kontext der globalen Erwärmung, der ökologischen Krise und des dramatischen Verlusts der biologischen Vielfalt eine Aufforderung an unsere Menschheitsfamilie dar, ihren Kurs zu überdenken, Buße zu tun und eine ökologische Umkehr zu vollziehen (vgl. *Laudato Si'*, 216-221)", wie Papst Franziskus in seiner Botschaft an unsere Akademie (7. Oktober 2020) hervorhob.

4. Die COVID-19-Pandemie hat zu einer Umkehrung der Beziehung zwischen Wissenschaft und Politik geführt. Politiker suchen aktiv wissenschaftlichen Rat, um auf Sachkenntnis beruhende Maßnahmen zu ergreifen, und dies geschieht, von einigen bedauerlichen Ausnahmen abgesehen, weltweit und in allen Kulturen. Der wahrscheinliche Grund dafür ist, dass die gegenwärtige Krise nicht als menschengemacht, sondern als eine Seuche kryptischen Ursprungs wahrgenommen wird. Dies führt zu starken Gefühlen von Ungewissheit, Verunsicherung und Hilflosigkeit. Die Wissenschaft wird nicht nur von Politikern, sondern auch von der breiten Öffentlichkeit als eine Quelle von Sicherheit und Hoffnung betrachtet, und Politiker sind in diesem Zusammenhang eher bereit, ihr Handeln auf wissenschaftliche Erkenntnisse zu stützen.

5. COVID-19 hat die Welt verändert. Das Leben ist sehr kompliziert geworden, und die Gesellschaft hat viel gelitten, nicht nur dass Menschen krank werden und, was noch wichtiger ist, dass sie daran sterben können, sondern auch wegen der wirtschaftlichen und emotionalen Auswirkungen in unseren Gemeinschaften, insbesondere unter den armen und ungeschützten Bevölkerungsgruppen. Viele Menschen haben in dieser Situation schwierige Pflichten auf sich genommen, wie zum Beispiel unsere medizinischen Betreuer und viele andere wichtige Berufe. Die Wissenschaft trägt eine enorme Verantwortung. Die ganze Welt wartet sehnsüchtig darauf, dass die Wissenschaft die Ausbreitung von Virusinfektionen rasch unterbinden hilft, indem sie Impfstoffe, Therapien und Präventionsansätzen für den Umgang mit dieser Pandemie entwickelt.

Wissenschaft zum Überleben stärken

6. Wir stellen fest, Wissenschaft ist anders in einer Pandemie in Bezug auf Chancen und Herausforderungen. Wissenschaft, auf die es kurzfristig ankommt, muss eine höhere Priorität als gewöhnlich haben, aber Wissenschaft, die zur Anwendung kommt, bedarf sorgfältiger ethischer Überlegungen. Die Wissenschaft muss auch strategische, langfristige Konsequenzen

berücksichtigen und erforschen. Die Stärkung strategischer Forschung inmitten einer Krise ist entscheidend für evidenzbasierte Präventionsansätze.

7. Die Stärkung der Grundlagenforschung verbessert die Fähigkeit, Katastrophen wie Pandemien zu erkennen, darauf zu reagieren und letztlich derartige Katastrophen zu verhindern oder zumindest abzuschwächen. Ein wichtiger Forschungsbereich ist das Verständnis der grundlegenden Ursachen und der Prävention von Zoonosen, d.h. von Infektionskrankheiten, die durch Bakterien, Viren oder Parasiten verursacht werden und sich vom Tier auf den Menschen übertragen. Lebensmittelbezogene Tierproduktionssysteme müssen möglicherweise umgestaltet werden, um diese Risiken zu verringern.

8. Die Forschung muss politische Maßnahmen in der Pandemie begleiten, um daraus zu Lernen. Ein wichtiger Forschungsbereich sind die Erfahrungen von Ländern, die mit der Pandemie besser zurechtkommen. Daraus können sich dann solide Reaktionen der Politik, der Gesundheitssysteme, der Bürger und der Wissenschaft ergeben. Auch die Verhaltenswissenschaft ist in diesem Zusammenhang von Bedeutung, da wir mehr über die psychologischen Grundlagen des menschlichen Verhaltens in kollektiven Stresssituationen wissen müssen, um über geeignete Steuerungsstrategien entscheiden zu können.

9. Die Forschung zur optimalen Bewältigung der Pandemie mit den nicht-medizinischen Ansätzen der öffentlichen Gesundheit, also der Bürgerinformation, Kontaktverringern, Handhygiene, Testung - flankiert von Gesundheitsdiensten - muss angesichts der Zeit, die für die Entwicklung und Erprobung von Impfstoffen benötigt wird, Vorrang haben. Innovationen in der Diagnostik und die Bewertung von alternativen Handlungsoptionen unter den jeweils relevanten Umständen ist ein dringendes Forschungsgebiet.

10. Wir nehmen die Fortschritte bei den Impfstoffentwicklungen zur Kenntnis und betonen, dass etablierte Standards für verantwortungsvolle Impfstofftests nicht umgangen werden dürfen. Impfstoffe müssen nicht nur entwickelt, sondern auch auf gerechte Weise produziert und schließlich verteilt werden. Die Gesundheitssysteme müssen die armen und einkommensschwachen Länder stärker einbeziehen. Wenn Impfstoffe verfügbar werden, muss ein gleichberechtigter Zugang unabhängig vom Einkommen gewährleistet sein.

11. Während der Schwerpunkt derzeit auf dem Impfstoff und seiner Anwendungsstrategie liegt, nehmen andere Krankheiten, die weniger wahrgenommen werden, zu. Der wissenschaftliche und technologische Fortschritt muss sich auch darauf konzentrieren, neue Wege zu finden, um mit alten Gesundheitsproblemen einfacher und praktikabler umzugehen. Während wir uns mit den akuten Problemen der Pandemie befassen müssen, sollten wir auch eine langfristige Perspektive über die Pandemie hinaus haben und gerechtere und widerstandsfähigere Gesundheitssysteme aufbauen, die allen in der Gesellschaft dienen.

12. Die Wissenschaft in vielen Disziplinen muss mit den medizinischen Wissenschaften zusammenarbeiten, um die COVID-19-Krise zu bewältigen. Beispielsweise können Physiker an theoretischen Modellen, Datenanalysen und der Entwicklung von Technologien für neue Therapien beteiligt sein. Sozialwissenschaftler können die sozialen Auswirkungen der Krankheit untersuchen und Strategien und Mechanismen zur Verbesserung des Lebens aller Menschen empfehlen. Da dies Fragen des Lebens, des Überlebens und des Todes sind, ist die Philosophie hier ebenfalls wichtig. Philosophie und Geisteswissenschaften müssen sich mit Weltgesundheitsfragen befassen und in den Lehrplänen von Universitäten und Hochschulen einen höheren Stellenwert einnehmen, damit unsere zukünftigen Wissenschaftler in der Lage sind, moralisch und ethisch verantwortliche Entscheidungen über Weltgesundheitsprobleme zu treffen, und damit unsere Politiker die Wissenschaftler bei der Beratung in zukünftigen Weltgesundheitsproblemen anerkennen. Es ist notwendig, dass sich jeder Wissenschaftler dabei engagiert und versucht zu Lösungen beizutragen. Keiner von uns kann abseitsstehen.

13. Künstliche Intelligenz (KI) spielt als unterstützende Entscheidungshilfe im Kampf gegen das Corona-Virus eine wachsende Rolle. KI Instrumente tragen bereits zur Prävention, Frühdiagnostik und Behandlungskontrolle, zur Ermittlung von Kontaktpersonen, zur Vorhersage von Pandemietrends, zur Entwicklung von Medikamenten und Impfstoffen und unterstützen Langzeitüberwachung von Krankheitsfolgen. Vertrauenswürdige Lösungen für den Einsatz von KI richten sich an ethischen Zielen aus. Themen wie Fairness, Transparenz, Privatsphäre, Bildung und Sicherheit rücken in den Mittelpunkt. Die Zusammenarbeit im Bereich der KI-Instrumente sowie die Qualitätssicherung und der Austausch von Daten erfordern aufgrund der rasch wachsenden Datenmengen in diesem Bereich Aufmerksamkeit. Dies ist ein wirklich globales Unterfangen.

14. Um sicherzustellen, dass der Wissenschaft Gehör geschenkt wird, ist es unabdingbar, dass Wissenschaft Vertrauen geschenkt wird und sie gut erklärt wird. Dies kann jedoch nur erreicht werden, wenn die Wissenschaft transparent anerkennt, dass Irrtümer Teil des wissenschaftlichen Strebens sind. Einerseits erfordert die Geschwindigkeit, mit der sich die Pandemie ausbreitet und Leben fordert, dass wissenschaftliche Ergebnisse frühzeitig veröffentlicht werden, auch wenn sie noch nicht von anderen evaluiert wurden. Auf der anderen Seite ist die Öffentlichkeit mit solchen Veröffentlichungen in einem frühen Stadium überfordert und kann nicht ohne weiteres unterscheiden zwischen Randmeinungen, die von vielen Wissenschaftlern nicht geteilt werden, und einem breiten Konsens, der das Potenzial hat, in Lehrbücher Eingang zu finden. In dieser Hinsicht haben zum Beispiel die Akademien der Wissenschaften eine Verantwortung, wissenschaftliche Nachrichten zu destillieren, zu extrahieren was Bestand hat, und sie von Informationen zu unterscheiden, die keine Chance haben, bei weiterer wissenschaftlicher Überprüfung zu bestehen. Wir dürfen weder falsche Versprechungen machen noch behaupten, dass es in wissenschaftlicher Hinsicht so etwas wie die absolute Wahrheit gibt. Das muss betont werden, führt jedoch dazu, dass Unsicherheit und Ungewissheit weiter zunehmen - und deshalb ist es unerlässlich, die Bürger darauf vorzubereiten, diese Unsicherheit zu verstehen und ertragen

zu können. Dies ist eine wichtige Eigenschaft der Widerstandsfähigkeit auch in “normalen” Zeiten, aber die Pandemie mit ihrer Unvorhersehbarkeit unterstreicht die Notwendigkeit, diese Fähigkeit zu kultivieren und Unsicherheit zu tolerieren. Dies Verständnis ist das beste Gegenmittel gegen Ideologien, radikale Verleugnung, vereinfachende Überzeugungen und falsche Überzeugungen.

Politische, gesellschaftliche Implikationen und Ethik

15. COVID-19 wirkt sich vor allem auf die Armen nachteilig aus. Die Regierungen und alle Entscheidungsträger müssen sich mit diesen Effekten der Pandemie befassen. Wie Papst Franziskus in seiner Botschaft an unsere Akademie anlässlich der Plenarsitzung (7. Oktober 2020) erwähnte: “Sie hat einen enormen Einfluss auf die Bildung. In vielen Teilen der Welt können viele Kinder nicht in die Schule zurückkehren, und diese Situation birgt die Gefahr einer Zunahme von Kinderarbeit, Ausbeutung, Missbrauch und Unterernährung in sich”, und er fordert Solidarität ein; Solidarität ist ein Schlüsselthema in der Enzyklika Fratelli Tutti.

16. Risikomuster über Bevölkerungsgruppen hinweg werden zunehmend besser verstanden. Die öffentliche Gesundheitspolitik und die klinischen Systeme müssen diese Risikomuster berücksichtigen, um bei den Bewältigungs- und Präventionsstrategien der Pandemie Fairness wahren zu lassen. Die Gesundheitssysteme müssen in allen Ländern gestärkt werden, aber die Verantwortung liegt auch bei der breiten Öffentlichkeit und bei uns allen, wenn es darum geht, die Ausbreitung des Virus zu verhindern, indem Empfehlungen wie das Tragen von Gesichtsmasken, die Handhygiene, das Abstand halten befolgt werden.

17. Das Bildungswesen hat durch die Pandemie eine sehr beunruhigende Wendung genommen. Fast 200 Länder haben Schulen vorübergehend geschlossen, und fast 1,5 Milliarden Schüler (Kinder und Jugendliche) wurden irgendwann vom Schulbesuch ausgeschlossen. Die langfristigen Auswirkungen von COVID-19 auf Kleinkinder sowie auf Menschen mit Entwicklungs- und kognitiven Behinderungen erzeugen tiefe Ängste und Emotionen, die ihre Zukunft prägen können. Es sollte besonders darauf geachtet werden, ihnen die Pandemie zu erklären. Es werden große Anstrengungen von allen Seiten unternommen, um über digitale Kanäle ein Mindestmaß an Informationen zu übermitteln, aber das funktioniert nicht für die Armen und Ausgegrenzten. Konnektivität sollte unter diesen Umständen als Menschenrecht betrachtet werden. Da sich die Bildungslücke vergrößert, wird die soziale Ungleichheit zunehmen. Dann sind Wiederaufbauprogramme erforderlich, und die digitalen Bildungsmöglichkeiten müssen intensiviert werden, angepasst an den lokalen Kontext.

18. Regierungen, öffentliche Einrichtungen, Wissenschaftsgemeinschaften und die Medien (einschließlich der sozialen Medien) versäumen es oft, eine verantwortungsvolle, transparente und rechtzeitige Kommunikation zu gewährleisten, die für ein angemessenes Handeln entscheidend ist. Internationale Organisationen wie die WHO, aber auch die Akademien der Wissenschaften, müssen in ihren Kommunikationsbemühungen unterstützt werden. Breit angelegte politische

Maßnahmen im Bereich der öffentlichen Gesundheit sind in allen Ländern unerlässlich, um Arme und gefährdete Menschen vor dem Virus zu schützen. Wissenschaftler müssen gut ausgebildet werden, damit sie in der Lage sind, mit der Gesellschaft als Ganzes und mit politischen Entscheidungsträgern verständlich zu kommunizieren.

19. Die Pandemie lehrt uns, dass ohne Solidarität Freiheit und Gleichheit nur leere Worte sind (Papst Franziskus). Globale Probleme wie Pandemien, Klimawandel und der Verlust der biologischen Vielfalt erfordern globale kollektive Antworten. Wir müssen die Beziehungen zwischen menschlichen Aktivitäten, globaler Ökologie und Lebensgrundlagen mehr beachten. Die Prävention und Eindämmung von Pandemien ist ein globales öffentliches Gut (Laudato Si'), und es erfordert eine starke globale Koordinierung, um öffentliche Güter zu schützen.

20. Nachhaltige Wege zur Bewältigung existenzieller Bedrohungen wie Pandemien und Klimawandel legen es nahe, unsere Spiritualität einzubeziehen. Unter solch existenziellen Belastungen, für die wir die Lösungen nicht kennen, können wir daran denken, betend um Hilfe zu bitten. Dies, und auf die Leidenden zuzugehen, ist Teil unserer Perspektiven in der Päpstlichen Akademie der Wissenschaften und als Bürger. Gläubige rufen Gott an, die Frauen und Männer der Wissenschaften zu erleuchten, damit sie sachdienliche Lösungen für die Probleme finden, die uns schwer bedrängen. Es ist wichtig, dass Wissenschaftler, politische Entscheidungsträger und kirchliche Institutionen unter diesen belastenden Umständen Hand in Hand arbeiten. Ihr Ziel sollte es sein, zur Überwindung der wachsenden Spaltung der Gesellschaften beizutragen.