Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse

Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik

Band: 112 (2021)

Heft: 3

Artikel: Un scientifique doit être un citoyen = Ein Wissenschafter muss ein Bürger sein

Autor: Boudin, Valérie / Dubochet, Jacques

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-977536

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

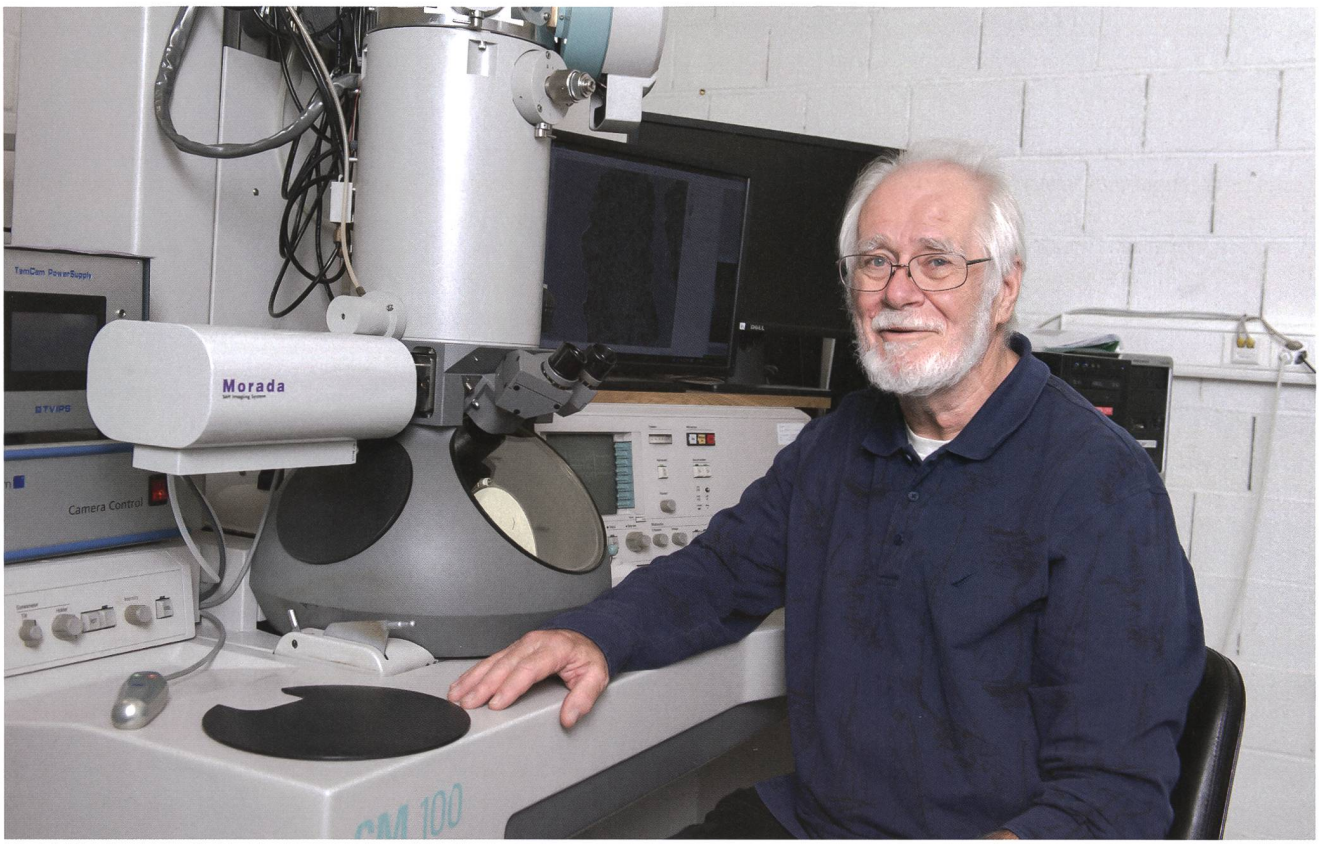
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch



Jacques Dubochet et la cryo-microscopie

Un scientifique doit être un citoyen

Portrait | Prix Nobel de chimie, Jacques Dubochet est un homme curieux qui a soif de comprendre. Pour lui, un scientifique a le devoir d'être un citoyen, tant ses découvertes ont un impact potentiel sur la société. Dans son propre engagement, le climat occupe une grande place.

VALÉRIE BOURDIN

À la question d'un journaliste « votre découverte en 10 secondes ? », Jacques Dubochet répond simplement « l'eau froide ». Cette réponse sincère et authentique est à l'image du personnage. Présageant de grandes découvertes, elle a valu au scientifique pas moins que le prix Nobel de chimie en 2017. Invité dans le cadre du Club Ravel de l'AES, Jacques Dubochet s'est livré sur son parcours, ses travaux de recherche et son engagement en faveur du climat.

De son enfance passée en partie dans le canton du Valais, Jacques Dubochet se souvient de la construction du barrage de Cleuson, chantier sur lequel son papa a œuvré en qualité d'ingénieur. Premier enfant vaudois diagnostiqué dyslexique, il n'est à l'époque « pas bien dans sa vie ». Mais ce handicap n'enlèvera rien à sa curiosité, à sa soif de réponses.

Comme beaucoup à son âge, il a peur de la nuit ! C'est justement en voulant surmonter cette dernière, qu'il va ressentir le besoin de la comprendre. Cette envie de saisir les choses va l'accompagner tout au long de sa vie et va lui permettre d'appréhender quelque peu ce monde qui le fascine. Sa quête va d'ailleurs l'amener à vouloir en comprendre ses plus petits éléments. Dans ce but, il développera plus tard la cryo-microscopie électronique.

La cryo-microscopie pour comprendre le monde

En d'autres termes, Jacques Dubochet est parvenu à vitrifier de l'eau liquide. Cette découverte – permettant de préserver l'eau dans les objets observés au microscope électronique – a permis de voir la matière vivante dans un état plus proche de la réalité.

Figure: Unicom, UNIL, Lausanne

Par la suite, grâce à beaucoup d'autres mais en particulier par les travaux de Richard Henderson et de Joachim Frank – avec lesquels il partage le Prix Nobel – il est devenu possible de représenter l'arrangement tridimensionnel des quelques centaines de milliers d'atomes formant un virus ou un gros complexe moléculaire.

Quand il parle de compréhension, Jacques Dubochet aime préciser que c'est l'inconnu qui le fascine, non pas le mystère. Ce dernier comprend les choses qu'on ne pourra jamais saisir et qui nous dépassent. Cette notion, à l'exemple de la croyance divine, est pour lui conceptuellement hors de portée. Alors que l'inconnu, même s'il n'est pas possible de le saisir, « je peux essayer de progresser pour m'en approcher ».

Et c'est le scientifique qui va tenter de comprendre une partie de cet inconnu. Quelle est sa définition d'un scientifique ? Il s'agit d'une personne qui n'a de maître que la nature, ou ce que d'autres ont appris de la nature et nous l'enseignent.

La science au service du bien commun

Avec les avancées de la cryo-microscopie électronique, les scientifiques disposent d'un nouvel outil pour comprendre les maladies, Alzheimer par exemple, Covid évidemment. Qui dit compréhension dit également ébauche de solution.

Ces découvertes permettront peut-être un jour de trouver des thérapies à ces maladies, lançant certainement une véritable course aux brevets comme c'était le cas dans le passé pour plusieurs maladies telles que le VIH ou l'hépatite C.

Jacques Dubochet est convaincu qu'il « faut faire mieux » que cela et mettre les découvertes scientifiques à disposition du bien commun. A ses yeux, le scientifique a donc une responsabilité sociale en tant que citoyen. Car il ne suffit pas de produire du savoir, il faut également penser au développement, à la mise en oeuvre de ce dernier. Cette conviction s'applique également à son engagement contre le réchauffement climatique.

La nature pour maître

Pour Jacques Dubochet, le scientifique « est un homme dont le seul maître est la nature ». Cette conviction accompagne un engagement en faveur de l'écologie de longue date, pour lequel il a d'ailleurs milité dans les années 68–69. Il déplore naturellement la fonte des glaciers et a essayé de comprendre ce qui se passait avec le climat. Le réchauffement climatique est d'ailleurs un événement observé depuis les années 70. En bon scientifique, il s'est posé la question de savoir qu'elle était la loi sous-jacente à cette augmentation des températures.

Aux participants du Club Ravel, Jacques Dubochet a fait part de ses réflexions sur le réchauffement climatique. Pour étayer ses pensées, il s'est penché sur les données statistiques. On observe que cette anomalie de température a déjà progressé de 1,2 °C selon une exponentielle qui double en un peu moins de 30 ans. À ce rythme, les 1,5 °C que l'Accord de Paris espère ne pas dépasser seront atteints en 2030 ; les 2 °C, au-delà desquels le réchauffement est considéré comme étant intolérable pour la civilisation, sera réalité en 2040 ». Quant à la suite, « si nous ne faisons rien, ce sera 8 °C à la fin du siècle ».

Il ne restera plus à l'homme que quelques zones habitables au Canada, en Sibérie et en Patagonie.

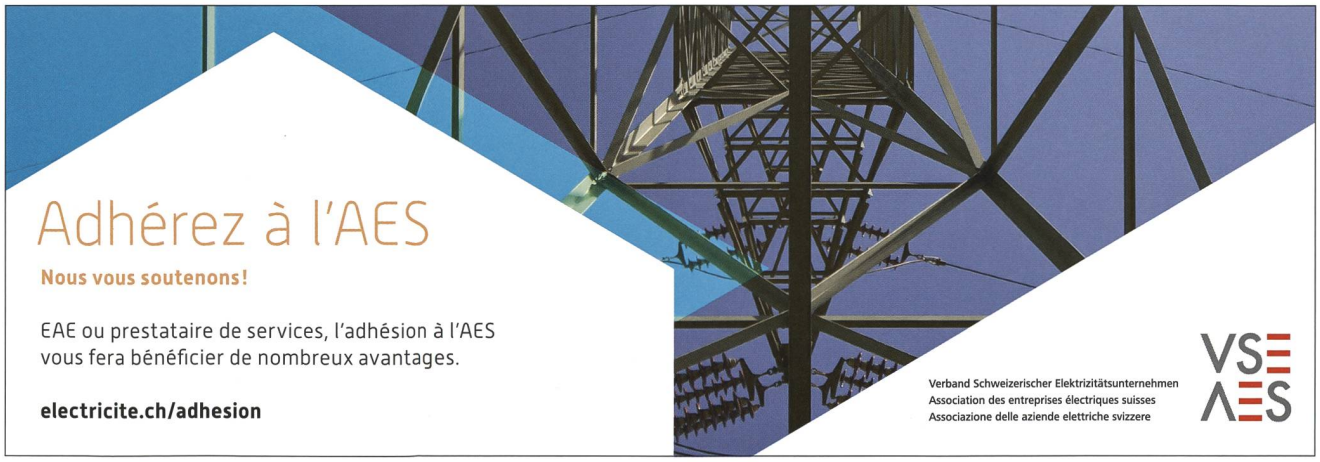
La décarbonation comme réponse citoyenne

Le lien entre réchauffement climatique, CO_2 et carbone fossile est établi. Leurs courbes respectives d'évolution suivent la même progression exponentielle, chacune avec le même temps de doublement d'un peu moins de 30 ans.

Pour Jacques Dubochet, cette remarquable relation donne aussi la solution au problème du réchauffement climatique : il faut sortir notre société du carbone fossile pour arrêter la hausse de températures – et il faut le faire vite, avant 2040.

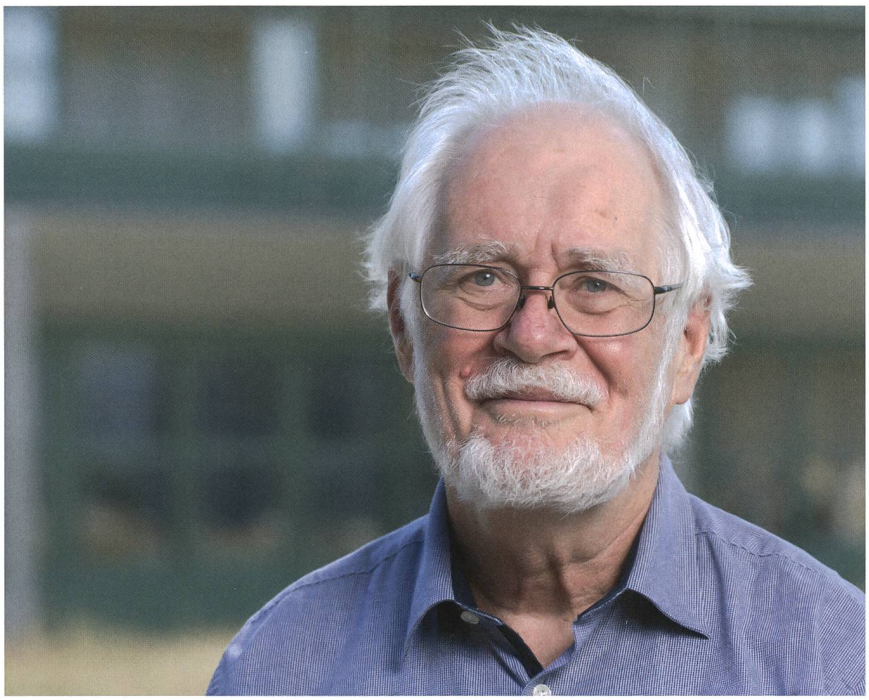
Il pense que notre société peut (pour ne pas dire doit) y arriver. Les solutions techniques « ne sont pas tout, mais elles existent et vont nous aider ». Il va même jusqu'à dire que – à côté de la volonté citoyenne individuelle de changer ses habitudes – la branche électrique détient la solution. L'heure est venue de soutenir le développement de toutes les énergies renouvelables.

Auteure
Valérie Bourdin est rédactrice AES.
→ AES, 1003 Lausanne
→ valerie.bourdin@electricite.ch



La branche électrique détient la solution

Énergies renouvelables | Engagé très tôt dans la cause écologique, Jacques Dubochet assume ses convictions et met sa notoriété de prix Nobel de chimie 2017 au service d'une des causes qu'il défend : le climat. Il est convaincu que la solution passe par la décarbonation et que la branche électrique détient les solutions. Voici son interview avec le Bulletin.



En quelques mots

Jacques Dubochet est un homme qui a soif de comprendre. Après une enfance passée entre le Valais et Lausanne, il obtient, en 1973, sa thèse en biophysique avec Edouard Kellenberger. C'est en 1978, à Heidelberg, qu'il découvre la vitrification et le développement de la cryo-microscopie électronique. Cette découverte lui a valu le prix Nobel de chimie en 2017. Dans son engagement personnel, le climat occupe une grande place.

→ www.unil.ch
→ info.dubochet@unil.ch

Bulletin : Le climat aujourd'hui, quels constats ?

Jacques Dubochet : Il n'est plus question de dire que l'heure est grave, nous avons atteint l'urgence climatique. Notre société – enfermée dans un engrenage de consommation et de développement économique – est allée trop loin. Il faut renverser la balance maintenant, car il serait irresponsable de laisser les générations futures régler ce problème.

Pour agir, les ingrédients sont pourtant là. Par exemple, on sait qu'il faut sortir de l'économie des combustibles fossiles et nous brancher sur des sources d'énergie renouvelable. Elles existent.

Votre avis sur la Loi sur le CO_2 ?

Cette loi est insuffisante, elle sert à nous donner bonne conscience les 10 prochaines années. Je comprends qu'il existe des enjeux économiques et politiques, mais nous n'avons pas le choix si nous voulons corriger la finalité programmée. Tous les partis politiques savent que cette loi ne réalisera pas l'espoir de limiter le réchauffement à 1,5°C ou 2°C.

Je ne sais pas si le référendum est une bonne idée, mais je sais que, si la forme est questionnable, les jeunes ont raison sur le fond. Pour ma part, j'attends des actions beaucoup plus vigoureuses dans ces questions climatiques.

Je comprends très bien ceux qui refusent cette loi, parce qu'elle n'est pas assez ambitieuse. Elle va ancrer la politique des petits pas, alors que ce sont de grands sauts dont nous avons besoin.

Selon vous, la décarbonation est-elle possible ?

Réchauffement climatique, CO_2 et carbone fossile sont étroitement liés entre eux. Leurs courbes statistiques suivent d'ailleurs la même croissance exponentielle. L'intervention sur l'un des éléments de l'équation aura naturellement des répercussions sur les autres.

L'économie de combustibles fossiles étant directement liée au comportement de notre société, il est possible pour nous, citoyens, de revoir notre mode de consommation. Il ne s'agit pas à mon avis de revenir en arrière, mais d'être riches autrement et de ne plus vivre de carbone fossile. Ce changement aura un impact sur le CO_2, et par conséquent sur le réchauffement climatique.

Il faut donc changer la façon de penser la production et la consommation d'énergie. Je suis convaincu que nous devons atteindre le zéro carbone bien avant 2040 en nous branchant sur des sources d'énergie renouvelable.

Figure : Unicom, UNIL, Lausanne

Le développement du renouvelable, une utopie selon vous?
Comme je l'ai dit, les sources d'énergie renouvelable existent. La multiplication de la production d'électricité solaire, associée à un raisonnable effort complémentaire avec le vent et l'eau, permettrait de nous libérer rapidement et au meilleur coût des combustibles fossiles et des autres sources d'énergie non renouvelable. La décarbonation passe par l'électrification. Je suis donc convaincu que la branche électrique a la solution à la politique climatique.

Toutes les sources d'énergie renouvelable sont-elles valables?
Oui, mais il faut les utiliser intelligemment.

Notre sécurité d'approvisionnement en électricité dépend de la réalité des saisons, avec son lot d'ensoleillement, de vent et de réserves d'eau disponibles. Pour y répondre, la Suisse doit miser sur un mix équilibré de sources d'énergie renouvelable. Le temps n'est plus à la discussion, mais à l'action. Il faut soutenir le développement du solaire, de l'éolien et de l'hydraulique.

Que dites-vous aux réfractaires de certaines sources de renouvelable?
J'entends bien les cris de ceux qui ne veulent pas d'éoliennes près de chez eux, ou de ceux qui s'opposent au rehaussement des murs de barrages ou aux installations de pompage-turbinage. Mais quand il y a le feu et que nos vies en dépendent, est-ce qu'il est vraiment nécessaire de chipoter sur la tenue du pompier?

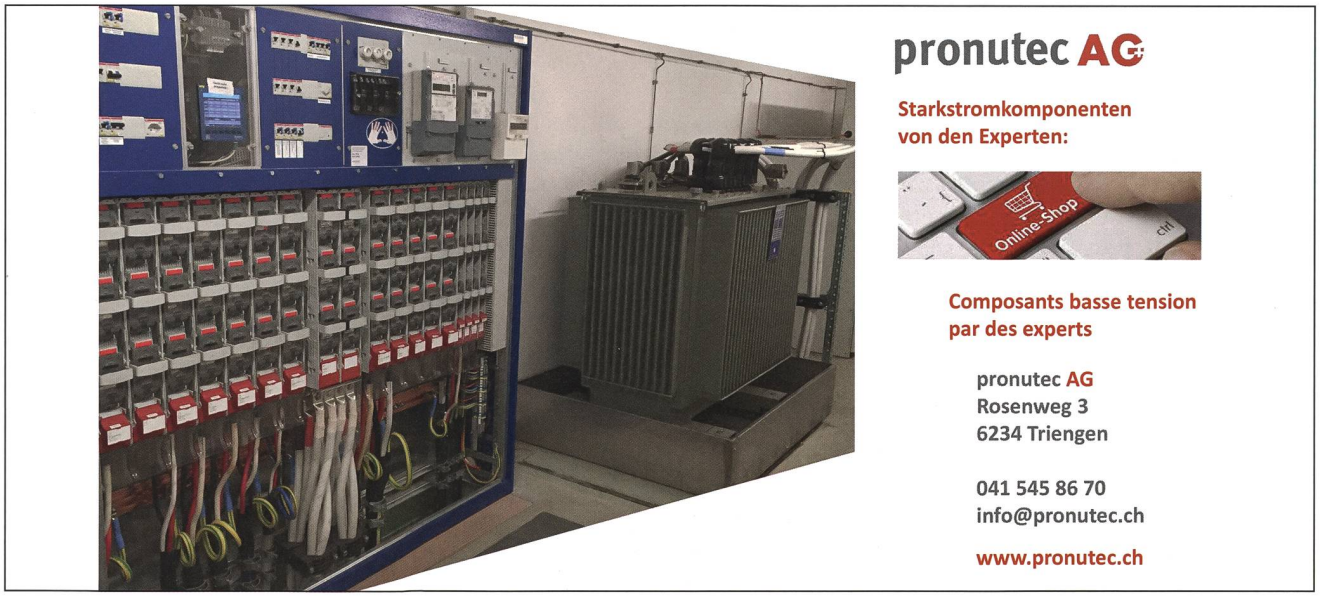
Votre message à la branche électrique?
Il faut continuer sur la lancée en poursuivant les engagements dans le développement du solaire, de l'éolien et des centrales de pompage-turbinage.

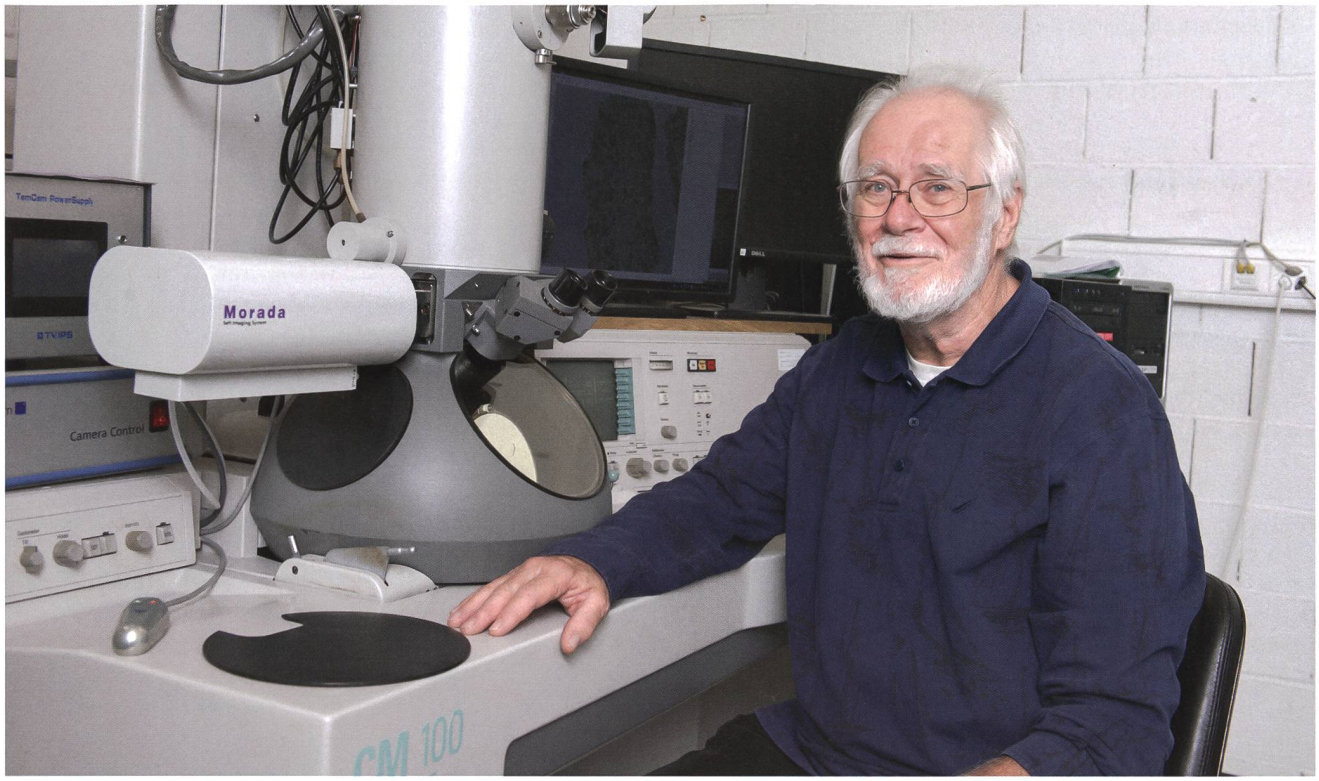
En vérité, mon message s'adresse plutôt aux politiques et aux citoyens en général: il faut soutenir ce développement en arrêtant les oppositions de toutes sortes et en accélérant les procédures d'autorisation.

Un mot de conclusion?
Tout est plus difficile aujourd'hui qu'à mon époque, je le reconnais volontiers. Mais je suis habité par le pessimisme du réalisme et l'optimisme de la nécessité.

Même si l'heure est grave et triste, je suis intimement convaincu que notre société peut sauver le climat. En revanche, le temps des discussions est vraiment révolu. Il faut arrêter de tirer sur le pompier qui vient sauver votre maison. Car le moment est venu d'agir, ici et maintenant.

INTERVIEW: VALÉRIE BOURDIN





Jacques Dubochet und die Kryomikroskopie.

Ein Wissenschafter muss ein Bürger sein

Porträt | Jacques Dubochet, Träger des Nobelpreises für Chemie, ist ein neugieriger Mann, der die Dinge verstehen will. Seiner Ansicht nach hat ein Wissenschafter die Pflicht, Bürger zu sein, denn seine Forschung kann sich auf die Gesellschaft auswirken. Er selbst engagiert sich stark fürs Klima.

VALÉRIE BOURDIN

Als ein Journalist ihn fragte: «Ihre Entdeckung in zehn Sekunden?», antwortete Jacques Dubochet kurz und knapp: «Kaltes Wasser.» Diese ehrliche Antwort entspricht ganz seinem Wesen. Dem Wissenschafter hat diese Antwort – die grosse Entdeckungen erahnen lässt – 2017 sogar den Nobelpreis für Chemie eingebracht. Jacques Dubochet hat als Referent beim Club Ravel des VSE offen über seinen Werdegang, seine Forschungsarbeit sowie sein Engagement für das Klima berichtet.

Seine Kindheit hat er teilweise im Kanton Wallis verbracht und er erinnert sich noch an die Errichtung der Cleuson-Staumauer, an der sein Vater als Ingenieur mitwirkte. Damals wurde bei ihm als erstem Waadtländer Kind Legasthenie festgestellt, es ging ihm damals nicht gut. Allerdings steht diese Behinderung seiner Neugier, seinem Wissensdrang keinesfalls im Weg.

Wie viele andere Kinder hat er Angst vor der Dunkelheit. Und eben weil er diese Angst überwinden will, verspürt er das Bedürfnis, sie zu verstehen. Genau dieses Verlangen, alles zu erfassen, wird ihn sein Leben lang begleiten und ihm ermöglichen, diese Welt, die ihn so fasziniert, ein wenig zu begreifen. Seine Suche wird übrigens dazu führen, dass er auch die kleinsten Elemente verstehen will. Mit diesem Ziel wird er später die Kryo-Elektronenmikroskopie entwickeln.

Mit Kryomikroskopie die Welt verstehen

Jacques Dubochet hat es geschafft, flüssiges Wasser sozusagen lichtdurchlässig zu machen. Diese Entdeckung erlaubt es, das Wasser in den mit dem Elektronenmikroskop betrachteten Objekten zu erhalten und damit die lebende Materie in einem realitätsnäheren Zustand zu sehen.

Dank vielen anderen Wissenschaftern, insbesondere aber dank der Arbeiten von Richard Henderson und

Bild: Unicom, Unil, Lausanne

Joachim Frank, mit denen Dubochet sich den Nobelpreis teilt, ist es nun möglich, die dreidimensionale Anordnung der mehreren Hunderttausend Atome darzustellen, die einen Virus oder einen grossen Molekülkomplex bilden.

Wenn Jacques Dubochet von Verständnis spricht, präzisiert er gerne, dass ihn das Unbekannte fasziniert, nicht das Mysterium. Mysterien umfassen Aspekte, die nicht zu ergründen sind und die unser Verständnis übersteigen, so etwa der Glaube an Gott, der für ihn rein konzeptuell nicht fassbar ist. Beim Unbekannten hingegen könne er – auch wenn es nicht möglich sei, es zu erfassen – versuchen, sich schrittweise anzunähern.

Und der Wissenschafter wird versuchen, einen Teil dieses Unbekannten zu verstehen. Wie definiert Dubochet denn einen Wissenschafter? Für ihn ist der Wissenschafter eine Person, die nur die Natur als Lehrmeisterin hat, oder das, was andere von der Natur gelernt haben und an uns weitergeben.

Die Wissenschaft im Dienst der Gemeinschaft

Mit den Fortschritten der Kryo-Elektronenmikroskopie verfügt die Wissenschaft über ein neues Instrument, um Krankheiten zu verstehen, etwa Alzheimer oder auch Covid. Wer Verständnis sagt, meint auch Lösungsansatz.

Diese Erkenntnisse werden vielleicht eines Tages ermöglichen, Behandlungen für diese Krankheiten zu finden und bestimmt einen Wettlauf um Patente auslösen – wie dies etwa bei verschiedenen Krankheiten wie HIV oder Hepatitis C bereits der Fall war.

Jacques Dubochet ist überzeugt, dass man «es besser machen muss» und die wissenschaftlichen Erkenntnisse der Allgemeinheit zur Verfügung stellen müsste. In seinen Augen hat der Wissenschafter also eine soziale Verantwortung als Bürger. Denn es reicht nicht, Wissen zu erzeugen, man muss auch die Entwicklung, die Umsetzung dieser Erkenntnisse im Blick haben. Diese Überzeugung wendet er auch für sein Engagement gegen die Klimaerwärmung an.

Die Natur als Lehrmeisterin

Jacques Dubochet sieht den Wissenschafter als «Person, deren einzige Lehrmeisterin die Natur ist». Diese Überzeugung begleitet ihn bei seinem langjährigen Engagement für die Umwelt, wofür er in den Jahren 1968/69 auch auf die Strasse gegangen ist. Ihn schmerzt das Abschmelzen der Gletscher, und er hat versucht zu verstehen, was mit dem Klima passiert. Die Klimaerwärmung ist übrigens ein Phänomen, das seit den 1970er-Jahren beobachtet wird. Als guter Wissenschafter wollte Dubochet wissen, welches naturwissenschaftliche Gesetz diesem Temperaturanstieg zugrunde liegt.

Den Teilnehmenden des Club Ravel hat Jacques Dubochet seine Überlegungen zur Klimaerwärmung nähergebracht. Zur Untermauerung seiner Überlegungen hat er statistische Daten beigezogen. Beobachtungen zufolge hat diese Temperaturanomalie bereits um 1,2°C zugenommen, und zwar mit einer Verdoppelung der Zahlen in etwas weniger als 30 Jahren. Wenn es so weitergeht, sind die 1,5°C Anstieg, die gemäss dem Pariser Klimaübereinkommen im Idealfall maximal erreicht werden, 2030 schon Realität. 2040 betrüge der Anstieg bereits 2°C, jenseits dieses Grenzwerts wird die Erwärmung als für unsere Zivilisation unzumutbar eingestuft. Wenn nichts unternommen wird, wären wir Ende des Jahrhunderts bei 8°C.

Der Mensch könnte nur noch in einigen Gebieten in Kanada, Sibirien und Patagonien wohnen.

Die Dekarbonisierung als Antwort der Gesellschaft

Ein Bezug zwischen Klimaerwärmung, CO_2 und fossilem Kohlenstoff ist nachgewiesen. Ihre jeweiligen Verlaufskurven weisen dieselbe exponenzielle Entwicklung auf, jede mit einer Verdopplungszeit von etwas unter 30 Jahren.

Jacques Dubochet glaubt, dass diese bedeutsame Kopplung auch die Lösung für das Problem der Klimaerwärmung impliziert: Die Gesellschaft muss aus dem fossilen Kohlenstoff aussteigen, um den Temperaturanstieg zu stoppen, und zwar schnell, vor 2040.

Er ist der Ansicht, dass die Gesellschaft das schaffen könne (oder sogar müsse). Technische Lösungen «können nicht alles, aber es gibt sie, und sie werden uns helfen». Er ist sogar der Auffassung, dass die Strombranche – neben dem individuellen Willen der Bürgerinnen und Bürger, ihre Gewohnheiten zu ändern – die Lösung hat. Nun ist es Zeit, die Entwicklung aller erneuerbaren Energien zu unterstützen.

Autorin
Valérie Bourdin ist Redaktorin VSE.
→ AES, 1003 Lausanne
→ valerie.bourdin@electricite.ch

Weniger Sorgen für Selbstständige.
Moins de tracas pour les indépendants.

Die Unternehmerversicherung der Suva bietet Selbstständigerwerbenden einzigartigen finanziellen Schutz bei Unfällen in Beruf und Freizeit sowie bei Berufskrankheiten. Übrigens: Auch mitarbeitende Familienmitglieder, die keinen AHV-pflichtigen Lohn beziehen, können sich versichern lassen. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.suva.ch/fuv.

L'assurance des chefs d'entreprise de la Suva offre une protection financière unique en son genre aux personnes exerçant une activité lucrative indépendante en cas de maladies professionnelles et d'accidents du travail ou durant les loisirs. Les membres de la famille travaillant dans l'entreprise sans percevoir de salaire soumis à l'AVS peuvent également en bénéficier. Infos complémentaires: www.suva.ch/afc.

Jetzt Offerte bestellen unter:
Demandez une offre:
0848 820 820

suva

Die Strombranche hat die Lösung

Erneuerbare Energien | Jacques Dubochet setzt sich schon seit vielen Jahren für die Umwelt ein. Jetzt tritt er für seine Überzeugungen ein und nutzt seine Berühmtheit als Träger des Nobelpreises für Chemie 2017 für eines seiner Anliegen: das Klima. Er ist überzeugt, dass die Lösung eine Dekarbonisierung impliziert und dass die Strombranche die Lösung bereithält.

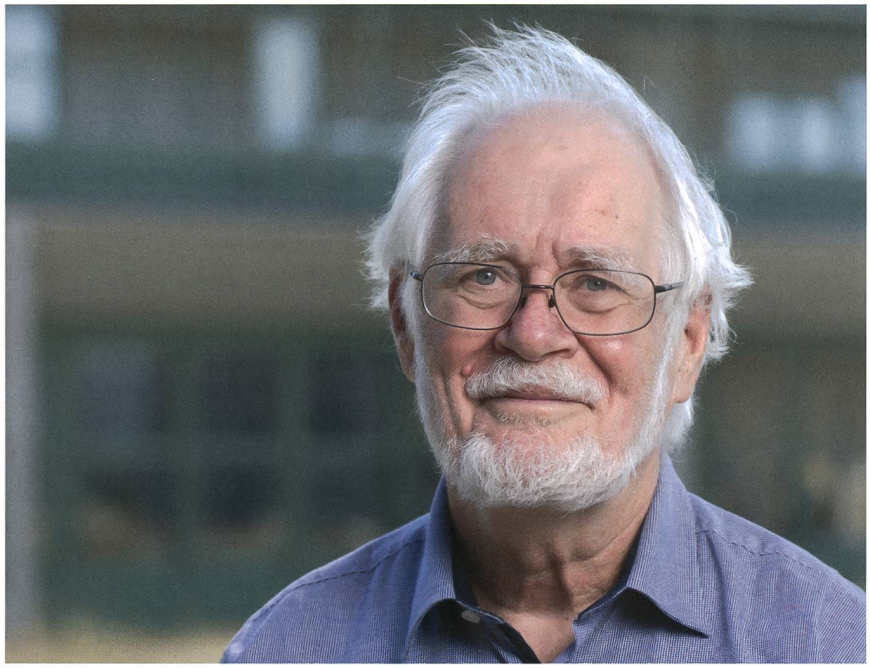


Bild: Unicom, Unil, Lausanne

Zur Person

Jacques Dubochet ist ein Mann mit Drang zum Wissen. Seine Kindheit hat er zwischen dem Wallis und Lausanne verbracht. 1973 promovierte er bei Edouard Kellenberger in Biophysik. 1978 entdeckte er in Heidelberg die Vitrifikation und die Entwicklung der Kryo-Elektronenmikroskopie. Diese Entdeckung brachte ihm 2017 den Nobelpreis für Chemie ein. Bei seinem persönlichen Engagement spielt das Klima eine wichtige Rolle.

→ www.unil.ch
→ info.dubochet@unil.ch

Bulletin: Das Klima heute, was stellen Sie fest?

Jacques Dubochet: Die Lage ist nicht nur ernst, wir haben den Klimanotstand schon erreicht. Unsere Gesellschaft, die sich in einem Netz von Konsum und wirtschaftlicher Entwicklung verfangen hat, ist zu weit gegangen. Wir müssen nun in die andere Richtung gehen, denn es wäre unverantwortlich, den künftigen Generationen die Lösung dieses Problems aufzubürden.

Und alle Elemente zum Handeln sind ja da. Man weiss beispielsweise, dass ein Ausstieg aus der Wirtschaft der fossilen Brennstoffe notwendig ist und wir uns auf erneuerbare Energiequellen konzentrieren müssen. Und die gibt es ja.

Ihre Meinung zum CO_2-Gesetz?

Dieses Gesetz ist unzureichend, verschafft uns aber für die nächsten zehn Jahre ein gutes Gewissen. Ich verstehe, dass es wirtschaftliche und politische Herausforderungen gibt, aber wir haben keine Wahl, wenn wir das «programmierte Ende» korrigieren wollen. Alle politischen Parteien wissen, dass dieses Gesetz die Hoffnung, die Erwärmung auf 1,5 oder 2°C zu begrenzen, nicht erfüllen wird.

Ich weiss nicht, ob das Referendum eine gute Idee ist, aber ich weiss, dass die Jungen im Grunde recht haben, auch wenn die Art des Vorgehens Fragezeichen hervorruft. Ich persönlich erwarte viel stärkere Massnahmen in diesen Klimafragen.

Ich verstehe jene, welche die Vorlage ablehnen, sehr gut, denn sie ist nicht ehrgeizig genug. Sie wird die Politik der kleinen Schritte verankern, während wir grosse Sprünge bräuchten.

Ist die Dekarbonisierung Ihrer Ansicht nach möglich?

Klimaerwärmung, CO_2 und fossiler Kohlenstoff sind eng miteinander verzahnt. Ihre statistischen Kurven zeigen dasselbe exponenzielle Wachstum. Wenn bei einem Element dieser Gleichung angesetzt wird, wird sich dies auch auf die anderen Elemente auswirken.

Da die Wirtschaft der fossilen Brennstoffe direkt mit dem Verhalten unserer Gesellschaft zusammenhängt, können wir Bürgerinnen und Bürger unsere Art des Konsums revidieren. Es geht dabei nicht um einen Rückschritt, sondern darum, auf eine andere Art reich zu sein und nicht von fossilem Kohlenstoff abhängig zu sein. Dieser Wandel wird sich auf das CO_2 auswirken und somit auf die Klimaerwärmung.

Die Art und Weise, wie Energie erzeugt und verbraucht wird, gilt es zu ändern. Ich bin überzeugt, dass wir

netto null weit vor 2040 erreichen müssen, indem wir uns auf erneuerbare Energiequellen konzentrieren.

Ist die Entwicklung erneuerbarer Energien Ihrer Meinung nach eine Utopie?
Die erneuerbaren Energiequellen existieren ja bereits. Mit einer Vervielfachung der solaren Stromerzeugung zusammen mit einem vernünftigen Zusatzaufwand bei Wind- und Wasserkraft könnten wir uns rasch und günstig von den fossilen Brennstoffen verabschieden, aber auch von anderen nicht erneuerbaren Energiequellen. Die Dekarbonisierung erfolgt über die Elektrifizierung. Ich bin daher davon überzeugt, dass die Strombranche die Lösung für die Klimapolitik bereithält.

Sind alle erneuerbaren Energiequellen brauchbar?
Ja, aber sie müssen intelligent genutzt werden. Unsere Versorgungssicherheit im Strombereich ist jahreszeitenabhängig mit der jeweiligen Sonnenscheindauer, dem Wind und den verfügbaren Wasserreserven. Die Schweiz muss auf einen ausgewogenen Mix an erneuerbaren Energiequellen setzen. Den Worten müssen nun Taten folgen. Die Entwicklung von Solar-, Wind- und Wasserenergie muss gefördert werden.

Was halten Sie von den Menschen, die gegen bestimmte erneuerbare Energiequellen sind?
Ich verstehe den Aufschrei der Personen gut, die keine Windräder in ihrer Nähe wollen oder die sich gegen die Erhöhung von Staumauern oder gegen Pumpspeicherkraftwerke wehren. Aber wenn es brennt und unser Leben auf dem Spiel steht, ist es dann wirklich nötig, an der Uniform der Feuerwehr herumzunörgeln?

Was ist Ihre Botschaft an die Strombranche?
Der eingeschlagene Weg muss weiterverfolgt werden. Dazu müssen die Bestrebungen bei der Entwicklung von Solarenergie, Windkraft und Pumpspeicherwerken fortgeführt werden.

Meine Botschaft richtet sich eigentlich eher an die Politik sowie an die Bürgerinnen und Bürger ganz allgemein: Es gilt, diese Entwicklung zu unterstützen, Widerstände jeglicher Art aufzugeben und die Bewilligungsverfahren zu beschleunigen.

Noch ein Wort zum Schluss?
Heute ist alles schwieriger als damals, als ich jung war, das gebe ich gerne zu. Aber ich bin realistischer Pessimist und zweckbedingter Optimist. Auch wenn die Situation schwierig und trostlos ist, bin ich fest davon überzeugt, dass unsere Gesellschaft das Klima retten kann. Aber die Zeit für Diskussionen ist nun wirklich vorbei. Hören Sie auf, auf den Feuerwehrmann zu schiessen, der soeben Ihr Haus gerettet hat. Denn nun ist es Zeit zu handeln, hier und jetzt.

INTERVIEW: VALÉRIE BOURDIN

SICHARGE D –
Die Zukunft des DC Schnellladens

Unsere technologische Erfahrung, gepaart mit leidenschaftlichem Erfindergeist, haben die neue Kompaktladesäule SICHARGE D hervorgebracht: intuitiver Touchscreen zur barrierefreien Bedienung, kontaktlose RFID- und Kreditkartenlesegeräte, langlebige Komponenten, Möglichkeit bis zu 5 Fahrzeuge parallel zu laden und dabei eine maximale Auslastung der Anlage erreichen. Ob an Autobahnen, in Parkhäusern, auf dem Betriebsgelände oder an öffentlichen Orten – überzeugen Sie sich von den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten in elegantem Design.

siemens.ch/e-mobility

SIEMENS