Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses

Band: 119 (1993)

Heft: 22

Sonstiges

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: 28.11.2025

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

Technique et nature: une approche modeste s'impose

Par Jean-Pierre Weibel rédacteur en chef

I y a quelques semaines, j'ai utilisé pour la première fois un récepteur GPS 1 439 comme aide à la navigation lors d'un vol Neuchâtel-Anvers et retour. De la dimension d'une calculatrice scientifique de poche, cet appareil contient en mémoire les coordonnées de plusieurs milliers d'aéroports et de radiophares du monde entier. Recevant les signaux de 3 à 5 satellites servant de référence dans l'espace, il détermine la position géographique instantanée de l'observateur, y compris l'altitude; à partir de ces données, il indique la distance au point choisi (en l'occurrence l'aéroport de destination), la vitesse par rapport au sol, le temps nécessaire à atteindre le but, le cap à suivre, l'écart latéral par rapport à l'axe idéal. Toutes ces indications peuvent également être obtenues par rapport à n'importe leguel des aéroports et des radiophares en mémoire ou à un point quelconque dont on aura introduit les coordonnées. La seule condition préalable est d'avoir une «vue» des satellites non perturbée par un obstacle; la réception de 3 satellites suffit pour déterminer la position (et donc toutes les informations qui en découlent) avec une précision de quelques mètres, 5 étant nécessaires à obtenir une altitude précise. Dans un avion léger, cette condition est remplie grâce à une antenne amovible fixée sous le pare-brise.

Il s'agit donc d'un des développements techniques les plus remarquables de ces dernières années, offert de surcroît à un prix dérisoire, si l'on considère la valeur de la prestation par rapport à toute autre aide à la navigation, soit quelque 2000 francs. Comme pour nombre d'avancées techniques, c'est l'imagination qui fixera les limites de ses applications.

Le matin d'octobre où j'écris ces lignes, je viens de voir passer au-dessus des rives du Léman un vol d'oies sauvages, comptant - au jugé - plus d'un millier d'oiseaux. C'est une vision donnant une autre image du temps que les progrès de la technique. Les siècles, les millénaires ont passé, et chaque printemps et chaque automne, les oies ont entrepris leur lointaine migration, répondant à des appels et suivant des guidages que nous n'avons pas encore réussi à comprendre, pas plus que la migration des anguilles ou les pérégrinations inopinées des lemmings. Les progrès de la recherche, s'ils ont suscité des tentatives d'explication – trop souvent marquées au coin d'un anthropomorphisme peu crédible, malgré l'apport des sciences nouvelles -, n'ont pas ouvert cette porte.

Certes, les catastrophes de ces dernières semaines nous ont aussi rappelé que la maîtrise de la nature reste un mythe; là, toutefois, l'ampleur des dommages résulte en partie de la vision très courte que nous avons des événements passés et de leur statistique. Une crue centenaire, voire millénaire, ou un record local de précipitations portant sur un siècle, ne constituent que des instantanés. C'est finalement la relation entre le coût de la prévention et le risque d'événements catastrophiques qui détermine ce qu'on peut faire pour minimiser les conséquences de ces derniers. Ici, il n'y a pas de mystère autre que le caractère largement aléatoire des phénomènes météorologiques.

En revanche, le cycle des migrations, que ce soit dans son ensemble ou par le comportement de l'individu isolé retrouvant à des milliers de kilomètres le nid qu'il a quitté l'année précédente – sans GPS! – a de quoi nous rappeler que la Nature est quelque chose d'immense, qui nous dépasse, donc que nous lui devons un respect à l'échelle de cette grandeur. Sans cette modestie, nous risquons d'anéantir notre cadre de vie, donc nous-mêmes, alors que la Nature nous survivra de toute façon.