Zeitschrift: Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

Band: 19 (1962)

Heft: 2

Artikel: Zusammenfassung der Referate = Résumés des conférences

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-783253

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: 11.08.2025

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

Zusammenfassung der Referate – Résumés des conférences

(Zwei Zusammenfassungen sind anschliessend an die Beiträge publiziert!)

F. Naumann

L'approvisionnement en eau potable et les eaux de surface

La santé des peuples dépend d'une façon décisive de l'eau. Celle-ci doit exister en quantité et qualité suffisantes pour servir aux différents besoins sans inconvénients d'ordre hygiénique. Dans les régions densément peuplées, le problème de l'approvisionnement en bonne eau potable devient de plus en plus compliqué, ce qui entraîne la nécessité d'une législation spéciale. L'eau est donc devenue un objet de droit commun. Les prescriptions doivent aussi protéger l'eau contre la pollution croissante. Elles peuvent, soit exiger le contrôle des décharges d'eaux usées, soit fixer des valeurs-limite pour les différentes substances contenues dans l'eau. La seconde méthode est préférable, mais doit être basée sur une grande somme d'études et de recherches. Les prescriptions doivent en même temps avoir une base scientifique et être techniquement réalisables et adaptées à la politique de l'économie de l'eau exercée par l'Etat intéressé.

L. Menetrier

Das Referat setzt sich mit den bakteriologischen und virologischen Aspekten der Gewässerverschmutzung auseinander. In Frankreich unterteilt sich die bakteriologische Untersuchung der Gewässer in drei Gruppen: eine eingehende Analyse aller anfallenden Krankheitskeime, eine generelle Analyse bestimmter Keimgruppen, eine beschränkte Analyse überwachenden Charakters. Spezielle Untersuchungen wurden vom Juli 1960 bis September 1961 an einem Fluss durchgeführt, dessen Wasser nach Vorbehandlung zu Trinkwasserzwecken verwendet wurde. In die Enquête wurden Kolibazillen, Streptokokken, schwefelabbauende Bazillen und Bakteriophagen miteinbezogen und ihre Häufigkeit bei 37 ° C bzw. 22 ° C registriert. Besondere Aufmerksamkeit wurde dem Studium von pathogenen Mikroben gewidmet, so insbesondere von Salmonellen und Tuberkelbazillen. Um diese aufzeigen zu können, mussten verschiedenartige Erfassungsmethoden angewendet werden. Daneben kamen auch virologische Untersuchungen zu ihrem Recht, insbesondere im Hinblick auf den Virus der Poliomyelitis, die Echoviren, die Coxsackieviren und die Adénoviren. Die heutigen mechanisch-biologischen Kläranlagen vernichten diese Viren nur zum kleinsten Teil. Zusammenhänge zwischen Poliomyelitisviren im aus Flusswasser gewonnenen Trinkwasser, ihrem Vorhandensein in häuslichen Abwässern und dem Auftreten von Kinderlähmungsepidemien konnten aufgezeigt werden. Das Hygienelaboratorium der Stadt Paris befasst sich mit dem Studium des ganzen Fragenkomplexes, so auch mit den Massnahmen, die auf dem Sektor Abwasserreinigung unternommen werden müssen.

M. Huet

In einem ersten Teil des Referates werden die hauptsächlichsten Eigenschaften, die von einem Fischgewässer gefordert werden, behandelt. Unter den wesentlichen Forderungen im Interesse der Fische sind die Anforderungen an die Atmungsverhältnisse der Fische, an die Versorgung der Fische mit Nahrung, sodann betreffend Fortpflanzung der Fische und ihrer Wohnverhältnisse zu nennen. Die Kontinentalgewässer werden in Wasserläufe, stehende Gewässer, Stauseen und künstlich angelegte Teiche unterteilt. Unter den für Fischgewässer wesentlichen chemisch-physikalischen Gegebenheiten können die Temperatur, mit ihrer Rückwirkung auf die Atmung, das Wachstum, die Fortpflanzung der Fische, sodann der gelöste Sauerstoff, der pH-Grad und das Säurebindungsvermögen, die Schwebestoffe, die Giftstoffe und Stoffe, die dem Fleisch der Fische einen schlechten Geschmack verleihen, angeführt werden. Die Widerstandsfähigkeit der Fische gegen die verschiedenen Einflüsse variiert je nach Art, wobei die Salmoniden sauerstoffreicheres und kühleres, dafür nicht so nährstoffreiches Gewässer benötigen als die Cypriniden, so dass sich jeweils ein Stromlauf in mehrere, jeweils von typischen Fischarten bevölkerte Stufen unterteilen lässt. In gewissen Ländern werden die Fliessgewässer klassifiziert nach vier Kategorien: Gewässer, die der Trinkwasserversorgung dienen; Fischgewässer und Gewässer für die landwirtschaftliche Nutzung; Badegewässer und Gewässer zur Benutzung durch Freizeit und Sport; Gewässer, die der Befriedigung industrieller Bedürfnisse zu dienen haben.

C. van den Berg

L'agriculture européenne s'efforce depuis longtemps d'avoir autant que possible la maîtrise sur les facteurs influençables de croissance, afin d'arriver à une production élevée et à une bonne qualité des produits de récolte. L'eau y joue un rôle primordial à cause des quantités très grandes nécessaires à la culture. Dans la plupart des pays européens, on a de plus en plus recours à l'irrigation artificielle pour parer au manque de précipitations naturelles dans les périodes sèches. La question de la qualité de l'eau pour l'agriculture est de plus en plus étroitement liée aux problèmes de la pollution généralement croissante des eaux de surface. Il semble que les facteurs les plus importants de la pollution des eaux de surface soient les sels anorganiques, parce qu'ils sont présents partout, augmentent constamment et sont difficiles à éliminer. La croissance des plantes est entravée dans un milieu où la teneur en chlorures est supérieure à la normale. Presque toujours c'est la concentration de l'ensemble des sels qui entrave la croissance des plantes et non l'action d'un seul composant. L'influence de la concentration de sels du sol sur la croissance des plantes a été établie quantitativement à l'aide de nombreuses analyses. La sensibilité aux sels des différentes espèces de plantes est très variable.

O. Jaag

Dans un premier chapitre, il est décrit de quelle façon dans les divers pays la tâche de la protection des eaux contre la pollution est organisée et exécutée. Il en ressort la tendance de charger des associations fluviales de la protection des eaux. Comme exemple du fonctionnement d'une association fluviale, celui du Ruhrverband a été traité en détail. Tandis que dans certains pays toutes les eaux, aussi bien les eaux de surface que les eaux souterraines, sont protégées de la même façon dans le pays entier, dans d'autres pays, les rivières et fleuves sont classifiés selon l'usage de leur eau pour l'approvisionnement en eau potable, pour sa consommation industrielle, pour baignades, récréation, pêche, navigation, etc. Un grand nombre de critères d'analyse sont appliqués, selon lesquels l'état de pollution d'une eau est jugé. Les teneurs admissibles de ces matières varient d'un pays à l'autre, souvent même d'un cours d'eau à l'autre. Quant à la qualité des eaux, les exigences nécessaires ont été énumérées dans l'ordonnance allemande; en France, on tend à classifier les cours d'eau en quatre catégories. En ce qui concerne les matières toxiques contenues dans l'eau, menaçant la santé de l'homme et dangereuses pour toute vie aquatique, spécialement pour celle des poissons, elles doivent être éliminées déjà dans l'usine par un traitement préliminaire, afin qu'à l'embouchure du cours d'eau la teneur totale en ces matières n'atteigne pas la dose dangereuse. Celle-ci varie d'une matière à l'autre. Le degré d'efficacité d'une usine d'épuration d'eaux usées aussi bien domestiques qu'industrielles doit être fixé selon le débit (dilution) et les autres caractéristiques (réoxygénation, etc.) du milieu récepteur. Des standards pour la charge finale en matières polluantes des effluents valables pour tous les pays ne peuvent guère être pris en considération. En effet, ils doivent être fixés en tenant compte des circonstances locales et régionales ainsi que du genre de l'utilisation de l'eau pour les divers buts et, finalement, de l'économie nationale ou régionale. Les eaux usées doivent être déversées dans l'eau réceptrice de façon telle qu'aucun inconvénient ne soit causé à ceux qui les utilisent en aval des déversements. Si de l'eau usée est déversée à proximité de prises d'eau servant à l'approvisionnement en eau potable, ou de baignades ou piscines, des précautions spéciales doivent être exigées. Quant il s'agit de déversements dans un lac, toute attention doit être prêtée aux sels du phosphore ainsi que de l'azote. Bien que des standards pour l'effluent ne pourront pas être généralisés, il est cependant utile de discuter sur la base internationale les critères à prendre en considération pour déterminer le degré de pollution d'une eau à déverser ainsi que pour l'eau réceptrice.

Th. Müller

Pour les baignades dans les fleuves, lacs et étangs il faut exiger une eau transparente, inodore et propre, c'est-à-dire non pas visiblement polluée dont l'état biologique correspond aux degrés oligosaprobe ou beta-mesosaprobe du système de Kolkwitz et Marsson.

Avec l'aide d'un examen hygiénique approfondi des conditions locales et de la recherche du colibacille il faut pouvoir éliminer un danger d'infection effectif et particulier par des eaux d'égouts. Les points de déversement des égouts dans un cours d'eau doivent être situés au moins un kilomètre en amont d'un établissement de bains.

Les fonds des emplacements de bains doivent être le plus possible libres de boue et de végétations.

Une des tâches des organisations pour la protection des eaux consiste à éclaircir l'opinion publique sur la nécessité de conserver les emplacements de bains naturels parce que les piscines artificielles ouvertes ou fermées et même les plus belles et les mieux installées n'égaleront jamais les plaisirs et valeurs hygiéniques et psychiques d'un bain naturel propre au bord d'un fleuve ou d'un lac dans un paysage ravissant. Ce but ne peut être atteint que si toutes les eaux usées domestiques et industrielles ne sont déversées dans les eaux que dans un état suffisamment épuré.

Alfred Schinzel

La pratique des sports nautiques entraîne certains périls: danger d'accident, danger de maladies transmises par l'eau. Les organes atteints par ces maladies sont l'épiderme et les muqueuses extérieures, les organes de digestion et les organes respiratoires.

Pour les sports nautiques, la peau est généralement dénudée, exposée à l'eau et au soleil, donc plus perméable à la pénétration des agents de maladie et plus exposée aux piqûres d'insectes. De nombreuses maladies peuvent ainsi être contractées, telles que les infections produites par les streptocoques, les staphylocoques et les virus, la toxoplasmose, la tularémie, les différentes dermatoses, les conjonctivites, les maladies des fosses nasales, les angines.

Le nombre des infections qui pénètrent par le système digestif du fait de l'eau avalée et par le système respiratoire du fait des vapeurs et aérosols est également très grand: tuberculose, salmonellose, typhus, paratyphus, dysenterie, hepatitis epidemica, poliomyélite, etc. Il existe en outre toute une série d'infections dues à des animalcules peuplant les eaux, vers, etc.

Les allergies qui sont non-infectieuses, mais en relation étroite avec les sports nautiques, peuvent être causées par une eau même suffisamment épurée.

Pour éliminer le danger de maladie dans les sports nautiques en général, une seule mesure ne suffit pas. Dans les piscines fermées, on a par exemple recours à la filtration et à l'évacuation de la boue de fond pour éliminer les œufs de vers, etc. La chloration des établissements de bains — pour autant qu'il s'agit de bassins bétonnés — est en général le moyen le plus efficace, mais il n'a pas raison de certains microbes et virus très résistants. Pour ce qui est des eaux naturelles, il s'agit surtout de maladies transmises par les insectes. Il est partiellement possible d'en éviter la propagation si l'on dispose d'un remède efficace permettant de guérir les personnes atteintes et éliminer ainsi les foyers d'infection. On peut aussi exterminer les insectes, mais c'est difficile à réaliser sur un large plan. Un autre moyen serait d'assécher les étendues d'eau, ce qui en même temps supprimerait malheureusement les sports nautiques. On a également recours à l'épuration des eaux usées domestiques avant leur entrée dans l'exutoire et au « discharging » des eaux résiduaires des hôpitaux et cliniques, mais la désinfection parfaite des eaux usées reste une utopie. On sait du reste que la plupart des microbes et virus peuvent aussi être transmis par des personnes saines et que les excréments d'animaux (chats, chiens, souris, rats, etc.), qui sont des sources de leptospirose, ne sont pas évacués par les canalisations. On voit donc combien il est difficile d'exclure tout danger de maladie pour les baignades dans les eaux courantes. Il en est autrement pour les lacs, où l'on peut opérer artificiellement l'introduction des eaux usées à des profondeurs plus grandes; ainsi, du fait de la faible circulation, surtout dans les saisons chaudes, les eaux usées ne viennent pas polluer la couche supérieure du lac. Bien entendu, cette couche supérieure peut malgré tout être polluée par les baigneurs eux-mêmes.

En ce qui concerne les maladies toxiques et allergiques, il est théoriquement possible d'exclure le danger, mais la réalisation pratique est plus compliquée, surtout pour des raisons économiques.