Zeitschrift: Fachblatt für schweizerisches Anstaltswesen = Revue suisse des établissements hospitaliers

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Heimerziehung und Anstaltsleitung; Schweizerischer Hilfsverband für Schwererziehbare; Verein für Schweizerisches Anstaltswesen

Band: 16 (1945)

Heft: 3

Artikel: Wasserpflege in Spitälern und Anstalten [Fortsetzung in nächster No.]

Autor: Wolz, Conrad

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-806070

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: 15.07.2025

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

psychique reçoivent les soins qui leur sont nécessaires: en rensaignant les parents et les éducateurs sur la nécessité de ne pas laisser passer un temps précieux, en demandant le placement dans un établissement de ceux pour qui des soins particuliers ou une éducation spéciale sont nécessaires, en facilitant aux enfants de familles pauvres des consultations médicales ou pédagogiques ou leur placement dans un établissement, en leur procurant les cas échéant des appareils acoustiques, orthopédiques, etc.

Il faudra ensuite songer à apprendre à tous ces handicapés un métier qui leur permettra de se sentir utiles et de subvenir dans la mesure du possible à leur existence. Il n'est pas nécessaire d'insister sur l'importance du choix de ce métier, ni sur les grandes difficultés qu'il peut présenter, d'autant plus qu'a l'orientation professionelle proprement dite vient s'ajouter le délicat problème de l'apprentissage. Il existe bien des ateliers spéciaux se vouant à l'apprentissage des aveugles, des sourds-muets et d'autres handicapés. Mais ils sont peu nombreux. En général il faudra trouver, et ce n'est pas facile, des patrons disposés à accepter ces jeunes gens et à s'occuper d'eux avec la patience nécessaire. L'apprentissage terminée, il faudra vaincre également les appréhensions d'un employeur éventuel. Ici encore des ateliers spéciaux rendent de grands services. Mais ils n'emploient qu'une très faible partie des handicapés aptes à travailler.

On se rend ainsi compte de l'importance que présente une assistance suivie des infirmes et des anormaux pour tout ce qui concerne leur adaptation à la vie économique. Mais on ne doit pas négliger non plus de les soutenir moralement en s'efforçant par tous les moyens de les incorporer autant que possible dans la vie du pays.

Il est enfin inutile d'insister sur le fait que les personnes âgées qui deviennent infirmes, tout comme les infirmes qui deviennent âgés, ont eux aussi besoin d'être aidés.

L'assistance en faveur des infirmes se trouve donc être tour à tour médicale, pédagogique, financière, morale et économique. C'est dire que ses tâches sont extrêmement variées et complexes et qu'elles doivent être organisées systématiquement.

Si nous cherchons maintenant à nous faire une idée d'ensemble de cette organisation, telle qu'elle existe en Suisse, nous devrons mentionner d'abord les efforts faits par l'Etat (Confédération, cantons ou communes) sous forme de législation de prévoyance et d'assistance et sous forme d'établissements spéciaux destinés à telle ou telle catégorie d'infirmes ou d'anormaux. Les efforts de source privée sont cependant de beaucoup les plus nombreux et les plus importants. Nous pouvons distinguer d'une part les établissements et les associations qui ont pour but de venir en aide aux infirmes et aux anormaux, et de l'autre les associations que ces derniers ont formées pour s'aider mutuellement.

Les établissements et les associations locales qui s'occupent d'une même catégorie d'infirmes ou d'anormaux, se sont groupés d'abord en fédérations régionales, puis en groupements s'étendant à toute la Suisse. C'est ainsi que se sont formées l'Union centrale suisse pour le bien des aveugles, la Société romande pour la lutte contre les effets de la surdité, la Société romande en faveur des sourds-muets (et leurs sociétés soeurs de la Suisse allemande), la Société suisse d'assistance aux arriérés et sa section romande: les Amis des arriérés, l'Association suisse en faveur des épileptiques, l'Association suisse en faveur des enfants difficiles avec ses sections romande et suisse allemande, la Commission suisse d'assistance aux estropiés et aux invalides, l'Union suisse des ateliers pour handicapés du travail.

Toutes ces associations, auxquelles se sont joints les Instituts des sciences de l'éducation qui s'occupent de la préparation de maîtres spécialisés pour l'éducation des infirmes et des anormaux, se sont groupées en une association Pro Infirmis en faveur des infirmes et des anormaux fondée en 1920. Pro Infirmis a pour but d'assurer la collaboration de toutes les associations qui lui sont affiliées en vue de la défense des intérêts communs et de l'élaboration des mesures d'ordre général qui permettront de lutter contre les causes desinfirmités et des anomalies et de développer l'assistance dans tous les domaines où elle est encore insiffisante. T.

Wasserpflege in Spitälern und Anstalten

von Conrad Wolz, Baden *)

Der Wasserverbrauch in Anstaltsbetrieben ist sehr groß und mannigfaltig. Das Wasser wird hier nicht nur wie in normalen Haushaltungen für Trink- und Kochzwecke, und zur Reinigung der Räume und dergleichen, sondern in weit größerem Maße für die Wäsche und zur Heizung und Warmwasserbereitung sowie für die verschiedenen Zwecke in den Behandlungsräumen und Laboratorien verwendet. Im Haushalt wird normalerweise mit einem Wasserverbrauch von ca. 185 Lt. pro Kopf gerechnet. Berücksichtigt man den größeren Verbrauch für Wasch- und Badezwecke, sowie für die Wäscherei und Gartensprengung in den Spitälern, so kann hier der gesamte Wasserverbrauch mit ca. 300 Lt. pro Insasse angenommen werden. Für die verschiedenen Verwendungszwecke kann nun nicht jedes Wasser als brauchbar angesehen werden. Reines Wasser, das frei von Verunreinigungen ist, gibt es in der Natur nicht. Das Wasser muß daher so aufbereitet werden, daß durch die noch in ihm verbleibenden Verunreinigungen bei der nachfolgenden Verwendung keine Störungen entstehen. Die Art der Wasseraufbereitung muß sich nach

*) La traduction française suivra dans un des prochains numéros.

dem Verwendungszweck sowie den im Rohwasser enthaltenen Verunreinigungen richten, die wiederum abhängig sind von den Bodenschichten, durch die das Wasser geflossen ist. Eine außerordentlich wichtige Aufgabe des Verwaltungsbeamten ist es also, nicht nur laufend für die Beschaffung ausreichender Wassermengen, sondern auch für die richtige Zusammensetzung des Wassers in den einzelnen Betriebszweigen zu sorgen.

Da die Bedeutung dieser letzten Aufgabe noch nicht überall genügend bekannt ist, soll die Frage der Wasseraufbereitung, und zwar nur soweit sie für Anstaltsbetriebe in Frage kommt, in folgendem behandelt werden:

I. Gesamtes Betriebswasser.

a) Anforderungen:

Im allgemeinen steht Wasser aus der kommunalen Wasserversorgung zur Verfügung, seltener ist eine eigene Wasserversorgung aus Brunnen. Die erste Forderung an das gesamte Betriebswasser ist die der Keimfreiheit. Bei kommunalem Leitungswasser ist diese erfüllt oder sollte zum mindesten erfüllt sein, da das Leitungswasser auch zu Trinkzwecken verwendet wird. Brunnenwasser kann durch Versickern von Fäkalien in der Nähe der Brunnen sehr leicht eine höhere Keimzahl aufweisen. Durch Chlorung des Wassers und Filterung über Aktivkohle ist zwar eine Entkeimung möglich, jedoch sollte in Spitälern ein derartiges Brunnenwasser verworfen und eine andere Wasserquelle herangezogen werden. Ist ein eigener Brunnen vorhanden, so ist das Wasser, auch wenn es als einwandfrei erkannt ist, von Zeit zu Zeit auf seine Keimzahl zu prüfen, da durch Verlagerung des Einzugsgebietes des Brunnens die Keimzahl steigt und das Brunnenwasser ungeeignet werden kann. Bakterium-coli soll vollständig fehlen.

Weiterhin soll das gesamte Wasser klar und farblos sein. Bei kommunalem Leitungswasser ist dies im allgemeinen der Fall, nicht aber immer bei Brunnenwasser. Durch Filterung über Kies, eventuell nach Zusatz eines Flockungsmittels (Aluminiumsulfat oder Eisenchlorid) läßt sich ein klares, farbloses Wasser erzielen, doch sollte eine derartige Reinigung nach Möglichkeit durch Wahl eines anderen Rohwassers umgangen werden.

Zum Schutze der Rohrleitungen, die in Anstaltsbetrieben meistens sehr lang und schwer zugänglich sind, muß das Wasser so beschaffen sein, daß es keine Ablagerungen von Eisen und Mangan bilden kann, die die Leitungen verstopfen, und daß es die Rohrwandung nicht angreift. Kommunales Leitungswasser ist bereits mit Rücksicht auf das Leitungsnetz im Wasserwerk so aufbereitet worden, daß es diese beiden Forderungen erfüllt. Bei Verwendung eigenen Brunnenwassers ist zunächst zu prüfen, ob es ohne Aufbereitung in das Rohrnetz geleitet werden kann.

b) Aufbereitung:

1. Enteisung und Entmangung.

Enthält das Brunnenwasser Eisen und Mangan zunächst in gelöster Form, so fallen diese Stoffe, sobald das Wasser mit Luft in Berührung kommt, z. B. in Wasserspeichern (Hydrophore) aus und verstopfen die Leitungen. Außerdem wird hierdurch das Wasser trübe und unansehnlich und treten bei der Wäsche Rostflecken in der Wäsche auf. Gegebenenfalls müssen also Eisen und Mangan vor Einführung in die Leitungen ausgeschieden werden. Dies geschieht in sogenannten Enteisungs- und Entmanganungsanlagen, die im wesentlichen aus Kiesfiltern bestehen. Das Wasser wird zunächst mit Luft gesättigt, indem Luft aus einem Kompressor in die Leitung gedrückt wird. Die Eisen- und Mangansalze oxydieren sich und werden unlöslich und bei der folgenden Filtration über Kies in geschlossenen Kiesfiltern zurückgehalten. Sind die gelösten Eisen- und vor allem Manganverbindungen durch den Luftsauerstoff nicht ohne weiteres zu oxydieren und auszuscheiden, so werden stärkere Oxydationsmittel, z. B. Kaliumpermanganat dem Wasser vor der Filterung zugesetzt. Der Resteisen- und Restmangangehalt sollen 0,1 mg/l nicht übersteigen. Der Raumbedarf und die Bedienungsarbeit derartiger Anlagen sind so gering, daß sie ohne Schwierigkeiten aufgestellt werden können. Die Bedienungsarbeit besteht lediglich darin, daß die Kiesfilter in Abständen von 1—3 Tagen durch Rückspülung mit Wasser und eventuell Luft von dem zurückgehaltenen Eisen- und Manganschlamm befreit werden müssen. (Dauer ca. 20 Minuten.)

2. Korrosionsschutz in Warmwasserleitungen (Entsäuerung).

Jedes Wasser greift infolge seines Gehaltes an Sauerstoff und Kohlensäure Eisen an, auch in der Kälte. Da es schwierig und kostspielig ist, diese beiden Gase aus dem Wasser zu entfernen, wird ein anderer Weg beschritten:

Man erzeugt auf der Rohrwandung eine Schutzschicht, die den Gasen den Zutritt verwehrt. Eine solche Schutzschicht, die bei geringer Stärke porenfrei sein muß, entsteht bei einer bestimmten Zusammensetzung des Rohwassers zwangsläufig nämlich dann, wenn das Wasser keine aggressive Kohlensäure und in ausreichender Menge Karbonathärte enthält. Alsdann fällt ein Teil der Karbonathärte aus und bildet mit dem Rost die sogenannte Kalkrostschutzschicht. Die freie Kohlensäure des Wassers wird in aggressive und zugehörige Kohlensäure unterteilt, welch letztere in ihrer Höhe abhängig ist von der Höhe der Karbonathärte und mit dieser ansteigt. Ist aggressive Kohlensäure im Wasser vorhanden, so bildet sich diese Schutzschicht nicht, d. h. sie wird durch die aggressive Kohlensäure wieder aufgelöst und verschwindet. Bei den Korrosionsschutzanlagen handelt es sich also darum, die aggressive Kohlensäure zu enfernen, um sogenannte Gleichgewichtswasser, die nur der Karbonathärte zugehörige Kohlensäure enthalten,

zu erzeugen. Auf die einfachste Weise geschieht dies durch Filtration des Wassers über Marmor oder Magno(gebrannter Dolomit), welche Filterstoffe die aggressive Kohlensäure, und zwar zwangsläufig nur diese, binden und dabei selbst allmählich in Lösung gehen. Derartige Anlagen bestehen also wie die Enteisenungs- und Entmanganungsanlagen aus geschlossenen Filtern, die in die Wasserleitung eingebaut werden und lediglich in gewissen Zeitabständen rückgespült werden müssen zwecks Auflockerung des Filtermaterials und Entfernung eventuell zurückgebliebener Verunreinigungen. Im Gegensatz zu dem Filtermaterial der Enteisenungs- und Entmanganungsanlagen (Kies) wird aber das Filtermaterial der Rostschutzanlage (Marmor — Magno) laufend verbraucht und muß daher in Abständen von 1—3 Monaten eine Nachfüllung vorgenommen werden, damit die Leistung der Anlage erhalten bleibt.

II. Das Wasser in den einzelnen Betriebszweigen:

a) Anforderung:

1. Für Trink- und Kochzwecke:

Das wie vorbeschrieben aufbereitete Wasser, d. h. keimfreies, klares, eisen- und manganfreies Wasser kann für Trink- und Kochzwecke ohne weiteres verwendet werden. Von den noch im Wasser enthaltenen Verunreinigungen stören die Kalk- und Magnesiasalze, die sogenannten Härtebildner lediglich beim Kochen, wenn sie in größeren Mengen vorhanden sind. In kalkhaltigem, harten Wasser werden beispielsweise Hülsenfrüchte und Fleisch nur sehr langsam beim Kochen weich. Die Härte des für Kochzwecke verwandten Wassers soll nicht über 15°d. (= 150 mg/1 CaO) liegen. In Anstaltsbetriebe wird daher vielfach für die Kochküche das Wasser vollständig (bis 0°d.) enthärtet. Die verschiedentlich aufgestellte Behauptung, daß das für Trink- und Kochzwecke benötigte Wasser eine gewisse Härte aufweisen muß, damit dem Körper durch das Wasser Kalk zugeführt wird, entbehrt jeder Grundlage. Dem Körper werden durch die Speisen ausreichende Mengen Kalk in organischer vom Körper aufnehmbarer Bindung zugeführt, während es zurzeit noch ungewiß ist, ob der anorganisch gebundene Kalk des Wassers überhaupt vom Körper aufgenommen wird.

(Fortsetzung in nächster No.)

Die Seite der Hausmutter

Sonntagmorgen-Betrachtung in einem Altersheim

Beim ersten Erwachen erfüllt mich ein wohliges Gefühl, „Sonntag", wie herrlich, heute alle Werktagssorgen beiseite legen zu dürfen. Unwillkürlich erheben sich meine Gedanken dankbar zu Gott, dem gütigen Vater im Himmel, der so gut weiß, wieviel seine Erdenkinder an Mühe und Arbeit ertragen mögen. Er hat nach sechs Arbeitstagen, die für uns alle ein voll gerüttelt Maß an Arbeit und Plage bergen, den lieben Sonntag eingeschaltet, damit wir wieder Kräfte sammeln, aber auch neue Freudigkeit für unser Tagewerk schöpfen dürfen. Nichts, was mit Essen und Trinken, nichts was mit der gewöhnlichen Wochenarbeit zusammenhängt, darf heute die kurze Viertelstunde stören, die zwischen Erwachen und Aufstehen liegt. Heute habe ich Zeit, in dieser Viertelstunde mich mit dem zu beschäftigen, was meiner Seele Not tut. Wie froh macht die Gewißheit, daß der treue Gott auch heute wieder über unserm Heim mit all den vielen Altchen seine gnädige Hand schützend ausbreitet.

Zur gleichen Zeit wie Wochentags wird aufgestanden, denn wir lieben einen langen Sonntag. Ueberall ist Feiertagsstimmung. Das saubere Haus, in- und auswendig, die alten Leutchen in ihren Sonntagskleidern. Ist nicht auch auf ihren Gesichtern ein freundliches, zufriedenes Lächeln zu sehen? Auch bei ihnen scheint aller Zank und Streit, der leider nur zu oft noch zum Ausbruch kommt, für diesen Tag Ruhe zu haben. Aus der Küche steigen angenehme Düfte empor, die ein feines Mahl verheißen. Es ist ein großes Vorrecht, daß wir auch heute noch, trotz Rationierung und geldlicher Einschränkung das Sonntagessen festlich gestalten dürfen. Ist nicht auch hier das Sprichwort angebracht, daß die Liebe durch den Magen geht! So ist für uns keine Mühe zu viel, um alles schon vorzubereiten, damit unsere Väterchen und Mütterchen ein rechtes Sonntagsvergnügen haben bei Tisch.

Ich kann nicht abstreiten, daß mich manchmal der Gedanke beschleicht, ist es recht, es noch so gut zu haben, wo ringsum so viel Not und Elend herrscht, doch komme ich immer wieder zu der Ueberzeugung, daß wir in allererster Linie für die recht zu sorgen haben, die der liebe Gott uns als Nächste anbefohlen hat und erst dann noch soviel zu helfen, wie es uns irgendwie möglich ist und an Gelegenheiten verschiedenster Art fehlt es ja wahrlich nicht.

Gott will ich lassen raten
Der alle Dinge lenkt.
Herr segne meine Taten,
Und was mein Herz gedenkt.
Dir hab ich's heimgestellt
Mein Leib und Seel', mein Leben
Und was du mir gegeben
Mach's du, wie's dir gefällt.

Drauf sprech' ich fröhlich Amen
Und zweifle nicht daran,
Gott nimmt in Jesu Namen
Mein Flehen gnädig an.
Wohlauf denn, Herz und Hand
Greif an mit Freud' und Frieden
Das Werk, das mir beschieden
Von Gott in meinem Stand.

A. M.