

Vater Rhein als Patient

Er muß täglich 17000 t Salz verdauen

Wasserproben in Fläschchen

Gefährliche Ölflecken

Der Rhein ist gar nicht rein; er heißt nur so. Er ist im Gegenteil einer der unreinsten großen Ströme Europas. In jeder Stunde schleppt er viele Tonnen Salz stromabwärts. Außerdem muß er sich mit einer Unzahl organischer Stoffe, mit Phenolen, Mineralöl und Altöl herumschlagen, die große trübe Flecke auf seiner klaren Oberfläche bilden. Der Kampf um die Reinhaltung des Rheins ist fast so schwierig, wie der Kampf um die Sauberkeit der Luft. Auch hier verursacht die Industrie mit ihren vielen Formen und Wirtschaftszweigen die Verschmutzung.

Aber der Vater Rhein ist etwas glücklicher daran als der Himmel über dem Revier. Für ihn gibt es wenigstens eine Instanz, die sich intensiv für seine Sauberhaltung einsetzt, die exakt alles feststellt, was seine Verschmutzung vermehrt und meist auch die Urheber findet. Das ist die Wasser- und Schifffahrtsdirektion in Ruhrort. Sie führt den Kampf um die Reinhaltung des Wassers mit allen Mitteln der Technik und der Wissenschaft, mit ihrem Meßschiff „Niederrhein“ und mit ihrem modernen Labor im obersten Stockwerk des Tausend-Fenster-Hauses. Dort sitzt die Chemikerin Frau Dr. Paetze. Sie kennt alle Ingredienzien, mit denen man Vater Rhein den Magen verdirbt. Sie weiß in der Fülle der unerbetenen Zutaten besser Bescheid als die beste Hausfrau in ihrem Gewürzschrankchen.

Eisen ist sehr erwünscht

Fangen wir einmal klein und vorsichtig an. Da sind zunächst jene in den Rhein gemantschten Stoffe, die an sich zwar unschädlich sind, aber Geruch und Geschmack des Wassers erheblich beeinflussen. Dazu gehören z. B. die Mineralöle und die große Gruppe der Phenole. Außerdem gibt es aber noch eine Menge organischer Verbindungen, deren Bedeutung für den Geschmack und Geruch des Wassers man noch nicht genau kennt. Da ist also noch viel Stoff für neue Doktorarbeiten. Weiter gibt es Stoffe, die die Verwendbarkeit des Wassers für die Industrie, für die Haushaltungen oder für die großen Wäschereien her-

absetzen. Sie können das Wasser als Kühlwasser für die Industrie oder für die großen Dampfkessel unbrauchbar machen. Eisen zum Beispiel, das gelöst und ungelöst im Rheinwasser vorkommt, kann Flecken in der weißen Wäsche verursachen. Ein hoher Gehalt an festen Stoffen kann auf die Dauer sogar die Filterschichten in den Wassergewinnungsanlagen verstopfen. Die Uferländer können dadurch so weit „verbackt“ werden, daß an diesen Stellen kein Wasser mehr aus dem Fluß in die Schichten im Ufergelände dringt.

Leider fallen in den zahlreichen Industrien am Ufer des Rheins aber auch recht gefährliche Stoffe an, wie z. B. Schwefelwasserstoff, Schwefelkohlenstoff oder Cyan. Die Industrien, bei denen solche Stoffe vorkommen, erfreuen sich ganz besonderer Beobachtung. Man kennt sie natürlich und weiß wie sie arbeiten und welche Stoffe bei ihnen anfallen. In Ruhrort ist auch bekannt, welche Werke moderne Kläranlagen haben, was sie leisten können, und welche Stoffe sie trotz aller Vorkehrungen noch hindurchlassen müssen. Man rechnet auch die Gewohnheiten und die Schwächen der Menschen ein.

Man weiß, daß in später Stunde, wenn kein Verantwortlicher mehr im Werk ist, einmal eine „Schleuse“ geöffnet wird, oder ein Fehler in der Bedienung vorkommt, und daß sich dann zahlreiche gefährliche Stoffe als unbetene „Zutaten“ in das Rheinwasser ergießen. Darum taucht „bei Nacht und Nebel“ die „Niederrhein“ am Ufer auf.

Sorgsam werden dann Wasserproben in viele Fläschchen gefüllt. Aber die „Niederrhein“ ist nicht allein. Sie hat noch zwei Beiboote, damit die Wasserproben auch an den seichten Uferstellen entnommen werden können, in denen Beimischungen gefährlich sind, weil sie hier im ruhigeren Wasser nicht so schnell verdünnt werden. Eins von diesen Booten ist besonders schnell. Es wird zur Verfolgungsjagd auf Ölflecken eingesetzt, wenn einmal ein Schiffer verbotenerweise sein Altöl in den Rhein ablassen sollte — oder wenn vielleicht sein Kahn an einer Stelle undicht geworden ist. Meist hat man ihn sehr bald erwischt.

Kali „versalzt“ den Rhein

Die Verschmutzung des Rheins ist natürlich in den Ballungsräumen der Industrie um Köln und Duisburg und damit an der ganzen Front des Kreises Dinslaken am größten. Das bekannteste Faktum aber ist der hohe Salzgehalt des Rheins, der zum größten Teil von den Kalibergwerken in Lothringen kommt. Sie lassen ihre Abwässer immer noch ungereinigt in den Fluß. Dabei kommen erstaunliche Mengen zusammen. In einem Liter Rheinwasser sind im Durchschnitt rund 100 Milligramm sogenannter Chloride. Das macht auf einem Kubikmeter 100 g. Da aber in jeder Sekunde bei Normalwasser rund 2000 Kubikmeter Wasser durch den Rhein strömen, ergeben sich daraus schon 200 Kilogramm. In einer Stunde sind es 720 Ton-

nen und in einem Tage 17 200 Tonnen Salze, die mit dem Rheinwasser talwärts schwimmen.

Meßnetz für Radioaktivität

Das jüngste Problem ist die Radioaktivität. Sie kann hervorgerufen werden durch Industrien, Krankenhäuser und Forschungsanstalten, die Isotope verwenden, und durch Reaktoren, in denen sie erzeugt werden. Hier sind die Überwachungsmaßnahmen so scharf und die Mengen so klein, daß zur Zeit noch keine großen Befürchtungen bestehen. Dennoch soll aber durch die Regierung ein über die ganze Bundesrepublik verteiltes Meßnetz geschaffen werden, so daß auch die geringste Gefährdung sofort festgestellt werden kann. Ein Teil dieses Meßnetzes ist aufgebaut. Im Bereich der Wasser- und Schifffahrtsdirektion existieren solche Meßstellen in Wesel, Düsseldorf und Köln. Die zur Zeit gemessene Radioaktivität stammt aber in der Hauptsache von den Bombenexplosionen und gelangt durch das Regenwasser aus der Stratosphäre auf die Erde.

Vater Rhein steht also fast wie ein Patient im Krankenhaus ständig unter Beobachtung. Mit der Zeit wird es sicherlich gelingen, ihn wieder völlig gesund zu machen. Es wäre schön, wenn wir auf dem Gebiet der Luftverschmutzung auch schon so weit wären.