

31. VII. 1917.

228

Die landwirtschaftliche Verwertung der städtischen Abwässer.

Der Gedanke, die von den Städten gelieferten Fäkalien für die Landwirtschaft nutzbar zu machen, ist uralte.

In den ältesten Städten, den sog. Landstädten, wo der Bürger noch seine eigene Land- und Gartenwirtschaft hat, ist es ganz selbstverständlich und mit keinerlei Schwierigkeiten verknüpft, die Fäkalien auf dem Acker oder im Garten mit als Dünger zu verwenden. Mit dem Wachsen der Städte aber und dem Schwinden der Ackerbürger wurde es notwendig, daß die Fortschaffung der Fäkalien von der Stadtverwaltung übernommen wurde, und es war natürlich, daß die Städte in erster Linie auf die Gesundheit ihrer Bürger Rücksicht nahmen. Diese aber erforderlich, daß alle Abfallstoffe aus der Stadt entfernt wurden, bevor sie ins Lande waren, Krankheit oder gar Seuchen hervorbringen. England ist uns hierin vorgegangen. Das heute in landwirtschaftlichen Kreisen so viel verrufene Wasserloset und die Schwemmanalysation ist eine englische Erfindung. Allerdings genügt es nicht, die Abfallstoffe nur aus der Stadt zu entfernen. Nur wenige Städte, wie Hamburg, das die Reinigung seiner Abwässer der Elbe überlassen hat, und andere Städte, die ebenfalls an einem großen Fluß oder am Meere liegen, haben den Vorteil, daß sie nur für die Fortschaffung der Fäkalien zu sorgen brauchen. Städte dagegen, wie Berlin oder Hannover, die an verhältnismäßig kleinen Flüssen liegen, müssen darauf bedacht sein, daß das Abwasser auch außerhalb der Stadt unschädlich gemacht wird. Und das sucht man auf verschiedene Weise zu erreichen, sei es durch biologische Verfahren, sei es durch Bodensfiltration. Hier hat Berlin als erste deutsche Stadt den großartigen Versuch gemacht, seine sämtlichen Abwässer nicht allein durch Bodensfiltration unschädlich zu machen, sondern sie auch in seinen Nieselanlagen landwirtschaftlich zu verwerten. Aber die großen Hoffnungen, die man an dieses Verfahren geknüpft hat, haben sich nur teilweise erfüllt. Einmal sind die finanziellen Erfolge gänzlich ausgeblieben. Lange Jahre hat man sich durch optimistische Buchführung vorzutäuschen versucht, daß die Nieselanlagen das in ihnen angelegte Kapital mit 5 v. H. verzinsen, und erst allmählich ist man zu der Einsicht gekommen, daß man nur mit einem Gewinn von höchstens einigen Prozenten rechnen kann, und wenn man sich die Sache genau überlegt, so sind auch diese Prozenten eigentlich nur auf dem Papier vorhanden und nur dadurch entstanden, daß man Unkosten, die von Rechts wegen den Nieselanlagen zur Last gelegt werden mußten, dem Zielwesen übertragen hat. Und auch der landwirtschaftliche Erfolg war nur bedingter Natur. Nur die Kulturen, die viel Wasser und viel Düngstoff gebrauchen bzw. vertragen, bringen einigen Nutzen, so im Feldbau, Gras und Futterrüben, die aber infolge großen Angebotes nur geringen Preis erzielen, und im Gartenbau Gemüse aller Art. Wenn nun auch die Nieselanlagen für den Stadtsädel keinen Nutzen abwerfen, so sind sie doch für die Hauswirtschaft der Berliner von großem Wert, denn das billige Gras, das außerordentlich nahrhaft ist, hat es ermöglicht, daß Berlin mit reichlicher und sehr guter Milch versehen ist, und ebenso leidet der Berliner an billigem und gutem Gemüse keinen Mangel.

Verschiedene größere und kleinere Städte haben das Lönneusystem eingeführt, bei dem die Fäkalien in luftdicht verschlossenen Tonnen aufgefangen und auf das Land gefahren werden. Dieses Verfahren gewährleistet jedenfalls die beste landwirtschaftliche Verwertung der städtischen Düngstoffe.

Städte aber, die nun einmal die Schwemmanalysation eingeführt haben, sind bis jetzt auf die Nieselanlagen angewiesen, wenn sie ihre Abfallstoffe der Landwirtschaft zur Verfügung stellen wollen. In Posen hat man den Versuch gemacht, die unverbünnete Sauche auf das Land zu verspritzen. Für so verdünntes Abwasser, wie das Berliner oder Hamburger Abwasser, ist es viel zu teuer.

Nun sind im letzten Jahrzehnt sehr wichtige Versuche gemacht, durch künstliche Wege das Wachsen der Pflanzen zu fördern. Gerade in der sog. Vegetationsperiode, im April, Mai, Juni, Juli, wo die Pflanzen das meiste Wasser gebrauchen, fällt oft am wenigsten Regen. Die Droomburger Versuche haben nun das überraschende Ergebnis ge-

zeitigt, daß die Pflanzen ganz außerordentlich dankbar für künstliche Beregnung sind. Man hat mitunter mehr als doppelte Ernten erzielt. Jetzt gibt es in Deutschland mehrere Firmen, die künstliche Regenanlagen herstellen, und es sind auf etwa 2000 Hektar, gleich 800 Morgen, künstliche Regenanlagen eingerichtet und zwar alle im östlichen Deutschland, wo die meiste Trockenheit herrscht. Dieses schließt aber nicht aus, daß künstliche Regenanlagen auch in dem regenreicheren Nordwesten Deutschlands von Nutzen sein könnten. Denn die Versuche haben ergeben, daß bei stärke-ter Regengabe die Pflanzen auch mehr Düngstoff aufnehmen, bzw. stärker ausnützen. Und die Nieselanlagen in Berlin haben ja auch zur Genüge gezeigt, daß besondere Kulturen, wie die oben erwähnten, große Mengen von Abwasser mit samt seinen Düngstoffen ausnützen. Der Fehler der Berliner Nieselanlagen liegt nur darin, daß das Land zu viel Wasser, bis zu 36 000 Kubikmeter für den Hektar oder 9000 Kubikmeter für den Morgen, erhält, während für Körnerfrüchte im Durchschnitt nur 2000 Kubikmeter Wasser für den Hektar die höchste Grenze der Bewässerung bildet. Eine genaue und kleinere Rationierung des Wassers ist aber bei den Nieselwerken nicht möglich, weil sonst Berlin viel mehr Land aufkaufen müßte, als es bisher schon getan hat. Die Beregnungsanlagen aber ermöglichen, daß in allen Pörsern im Umkreise einer Stadt sich ständige Abnehmer für das Abwasser zusammenschließen und auf ihren Ländereien Regenanlagen einführen. Die Städte brauchen das Land nicht zu kaufen. Die Landbewohner würden, wenn sie sich erst einmal von der Güte des neuen Verfahrens überzeugt hätten, gerne bereit sein, ständig und regelmäßig so viel Abwasser zu entnehmen, wie die Städte hervorbringen. Ein derartiges Rohrnetz mit den Beregnungsanlagen würde dabei bedeutend billiger werden, als alle bisher benutzten Abwasserreinigungsverfahren. Es müßten daher erst Versuche im kleinen angestellt werden, welche den Landeuten einwandfrei die hervorragenden Erfolge der künstlichen Beregnung vor Augen führten.

Der Erfolg aber der Einführung der künstlichen Beregnung der städtischen Abwässer würde sein, daß gerade die landwirtschaftlichen Erzeugnisse, die am wenigsten einen langen und teuren Transport vertragen, wie Gemüse, Eier, Milch, Obst und Fleisch, in der nächsten Nähe Hamburgs gewonnen würden. Und die oft und dringlich erhobene Forderung, daß die Städte das, was sie vom Lande herbeingenommen haben, auch an das Land zurückgeben sollen, würde sich endlich erfüllen.

Wenn wir auch hoffen dürfen, daß der Krieg in absehbarer Zeit zu Ende ist, so werden wir noch lange unter einem Lebensmangel zu leiden haben. Es ist daher unsere Pflicht, mit allen Kräften dafür zu sorgen, daß wir uns nach Möglichkeit nicht allein von dem Auslande, sondern auch, was unser engeres Vaterland, Hamburg, anbetrifft, von unseren Nachbargebieten in der Lebensmittelversorgung unabhängig machen. —