Die Franzosen teilen hierin die Eigentümlichkeit aller romanischen Völker. Was Angehörige der „kleinen lateinischen Schwester“ auf diesem Gebiete leisten, kann man schon in den italienischen Eisenbahnwagen schaudernd erfahren. Daß das in jedem Abteil deutlich lesbare Gebot: „E vietato di sputare“ kaum von irgendeinem befolgt wird, auch nicht von vornehmen Reisenden der I. Wagenklasse, und daß aus diesem und ähnlichem Grunde der Boden der Abteile oft schlimmer aussieht als bei uns gewöhnlich die Wagen IV. Klasse, wissen selbst Hochzeitsreisende, die doch für Dinge der Umwelt nur ein untergeordnetes Interesse zu besitzen pflegen, nach ihrer Heimkehr aus Italien zu berichten. Ähnliche Zustände kann man auch in französischen Hotels erleben.

Unsere Feldgrauen haben über diese Seite der französischen „culture“ mancherlei Erlebnisse zu verzeichnen. Es handelt sich nicht bloß um Mängel der persönlichen Körperpflege, nicht bloß um Unterlassungsünden der niederen Klassen. Auch bei den Gesundheitsbehörden findet man eine ungenügende Ausbildung des Sinns für Reinlichkeit in den ihnen unterstellten Verwaltungsgebieten. Die Sauberkeit der Pariser Straßen ließ noch bis vor wenigen Jahren viel zu wünschen übrig, und das Wasser der Seine kann als Beleg für die Selbstreinigung der Flüsse nicht herangezogen werden.

Ein interessanter Beitrag zu diesem Kapitel wird mir aus der Stadt Lille mitgeteilt. Dort war im vorigen Jahre unter der Zivilbevölkerung eine Typhusepidemie ausgebrochen. Bei der massenhaften und schnellen Ausbreitung der Seuche (im Dezember wurden allein fast 800 Fälle festgestellt) konnte es sich nur um eine Wasserinfektion handeln. Bei dem Zustand der Wasserleitung war der Ausbruch und die Ausdehnung der Epidemie nicht überraschend. An sich recht gute Quellen führen das Wasser in teilweise nach unten offenen (!) Kanälen zum Pumpwerk. Bei einer bakteriologischen Untersuchung des Wassers ergaben sich pro ccm in der Quelle 3—4 Keime, im Pumpwerk und Stadtnetz 30 000. Nach Regengüssen stieg wiederholt die Keimzahl im Verlauf von 24 Stunden auf das Drei- bis Vierfache.

Noch schlimmer ist es mit der Kanalisation bestellt. Pläne davon fanden sich bei den Stadtbehörden überhaupt nicht. Erst die deutschen Militärbehörden haben ermittelt, daß im Laufe von Jahrhunderten Kanäle entstanden sind, die jeder Hausbesitzer nach Gutdünken gebaut hat. Ihre Querschnitte wechseln regellos; an einer Stelle mußte das Wasser auf 20 m eine Steigung von 1,40 m überwinden. Natürlich ist der Untergrund der Kanäle völlig durchseucht.

Von Interesse ist für die Beurteilung der hygienischen Leistungen der Liller Stadtbehörden ein Bericht über die dortigen Wasserverhältnisse, den der Laboratoriumsleiter des Institut Pasteur in Lille, E. Rolants, in der Revue d'Hygiène et de Police sanit. vom August 1911 veröffentlicht hat. Danach hat sich die Stadt im Jahre 1893, da die bisherige Wasserversorgung nicht mehr genügte — Lille hat heute etwa 250 000 Einwohner —, entschlossen, neue Quellen zu ermitteln. Neben der unzureichenden Leistung der Wasserwerke, die namentlich in trockenen Jahren zu einem ersten Mißstand wird, haben die Anlagen den bedenklichen Nachteil, daß sie oberflächlichen Verunreinigungen in ungewöhnlich hohem Maße ausgesetzt sind, sodaß das Wasser sogar 1882 einmal wegen schlechten Geruchs und Geschmacks völlig ungenießbar war. Diese Umstände gaben zu umfangreichen Nachforschungen nach den Ursachen Anlaß; die örtlichen Besichtigungen wurden durch regelmäßige bakteriologische Untersuchungen und durch Verwendung von Fluoreszin und ausgesäten Hefezellen vervollständigt. Bei diesen Arbeiten wurde festgestellt, daß einige Quellen ihr Wasser einem Sumpfbezirk entnehmen, in den die Abwässer mehrerer Ortschaften einmünden! Durch den Nachweis verschiedener Krustazoen im Wasser wurde der unmittelbare Zusammenhang und das Fehlen einer Filtration erwiesen. Weiterhin wurde ermittelt, daß Straßengräben ihr Regenwasser, das durch landwirtschaftliche und industrielle Betriebe im höchsten Grade verunreinigt wird, in unmittelbarer Nähe der sehr oberflächlich gelegenen Wasserstellen versickern lassen, daß an einer Stelle sogar infolge eines Risses im Mauerwerk ein freier Zufluß jener Wasser zum Quellwasser bestand. Den größten Einfluß haben aber die ungünstigen geologischen Vorbedingungen und die für den Quellbezirk einer Großstadt durchaus ungeeignete Umgebung. Das Wasser stammt zum Teil aus versumpftem Humus, zum Teil aus den oberflächlichen Schichten einer sehr spaltenreichen Kreide. Die Sammelgalerien und Wasserstellen sind stellenweise mit einer offenen Sohle versehen, damit von unten her aus der Kreide ein vermehrter Wassereintritt stattfinden kann. Dabei ist aber die deckende Erdschicht an manchen Stellen noch nicht einmal einen Meter mächtig und besteht aus Ackerland, das, den landwirtschaftlichen Bedürfnissen entsprechend, in regelmäßigen Zeitabständen mit menschlichen und tierischen Fäkalien gedüngt wird! Hefe- und Fluoreszinversuche haben gezeigt, daß Verunreinigungen nach ein bis zwei Stunden in das Grundwasser gelangen können! Besonders in den regenreichen Monaten, September bis Dezember, machen sich die Verunreinigungen in bedenklichster Weise bemerkbar, und es konnte

Feuilleton.

Französische Stadthygiene.

Wer einmal Gelegenheit gehabt hat, in Frankreich sich aufzuhalten, hat die landläufige Angabe, daß die Reinlichkeit nicht gerade zu den Nationaltugenden des französischen Volkes gehöre, bestätigen können,

festgestellt werden, daß im unmittelbaren Anschluß an heftige Regenfälle eine ungewöhnliche Steigerung des Bakteriengehaltes des Wassers eintrat. Die Zahl der Keime schwankte dabei innerhalb weniger Tage zwischen 8000 und 17 000 in 1 cem. *Bact. coli* ist fast stets und häufig in sehr großen Mengen vorhanden, aber auch *Pyozyaneus*, *Fluoreszens*, *Hefe*, *Sarzine*, *Schimmel*, *Proteus*, *Violaceus* und viele andere Arten. *Typhusbazillen* wurden indes nie gefunden (schwieriger Nachweis!).

Nach den jetzigen Feststellungen scheint sich seit dem Jahre 1911, wo Rolants seinen Bericht erstattet hat, nichts geändert zu haben.

Diese Verhältnisse in Lille erinnern mich an eine ähnliche Schilderung, die Robert Koch von Wasserleitung und Kanalisation der Stadt Toulon im Jahre 1884 gegeben hat. Koch wurde damals im Auftrage unserer Regierung nach Südfrankreich zum Studium der dort in einigen Hafenstädten ausgebrochenen Cholera entsandt. In seinem an den Staatssekretär des Innern gerichteten außerordentlich interessanten Bericht vom 6. Juli (den ich zum ersten Male in Kochs „Gesammelten Werken“¹⁾ veröffentlicht habe) heißt es:

„Toulon besitzt keine Abfuhr, keine Kanalisation oder sonstige zweckmäßige Beseitigung der menschlichen Auswurfstoffe. Aller Unrat wird in Kübeln gesammelt und nachts, öfter auch am Tage, einfach in die Rinnsteine entleert. Letztere werden zeitweise (seit dem Herrschen der Epidemie häufiger) gespült und auf diesem Wege aller Schmutz in die Darse, eine verhältnismäßig kleine Abteilung des Hafens, gespült. Zur Illustration dieser Zustände lasse ich hier den Wortlaut einer am 21. Juni, nach Ausbruch der Epidemie, erlassenen Bekanntmachung folgen: „Le maire rappelle aux habitants de la ville: que le jet aux ruisseaux des matières fécales non doit avoir lieu, autant que possible, que de huit heures de soir à huit heures du matin.“ Danach kann man sich wohl eine Vorstellung von dem Inhalt und dem Gestank dieser Rinnsteine machen. Namentlich wenn noch, wie ein hiesiger Korrespondent einem Pariser Journal schreibt: „La plupart des ruisseaux manquent d'eau et le rôle des balayeurs consiste à étendre au milieu des rues les ordures des ruisseaux.“ Trotzdem habe ich öfter beobachten können, daß die Einwohner Toulons vor ihrem Hause im Rinnsteinwasser Scheuerlappen u. dgl. spülten. In der Darse, welche keinen Abfluß hat, sammeln sich alle Fäkalien von Toulon, infolgedessen sieht das Wasser trübe aus und verbreitet einen intensiven Gestank.“

Sicherlich recht merkwürdige Verhältnisse in einer Stadt von 70 000 Einwohnern! Ob sie sich seit 1884 erheblich verbessert haben, entzieht sich meiner Kenntnis. Vielleicht kann aber der berühmte Kriegs-Faekologe Dr. Bérillon (Paris) Näheres darüber berichten.

J. Schwalbe.