

# UN WC PER TUTTI

**S**e mi chiedessero quale è il più importante obiettivo a cui dedicare ricerca e innovazione direi: dare a tutti nel mondo un gabinetto. Sembra un argomento poco elegante da trattare, ma da questo "oggetto" dipende la liberazione di miliardi di persone dalle malattie e da condizioni indecenti di vita. Nei Paesi industrializzati il gabinetto domestico è, in genere, un insieme di attrezzature raffinate, ma la situazione è molto diversa nella maggior parte dei Paesi del mondo; eppure il ruolo del gabinetto è lo stesso per qualsiasi essere umano; una persona in media ha bisogno delle funzioni del gabinetto 2.500 volte all'anno e tali funzioni assorbono tre anni della propria vita (per le donne di più). Una persona produce, in media, 500 litri di urina e 50 litri di feci ogni anno; se può utilizzare un gabinetto ad acqua corrente produce ogni anno da 10 a 20 mila litri di acqua contaminata, contenente anche carta e altri rifiuti; se i gabinetti sono collegati ad una fognatura e a qualche depuratore, una parte dei rifiuti è trattata o trasformata; altrimenti le acque sporche vanno a finire nei fiumi o nel mare e sono fonti di inquinamento microbiologico, di diffusione di virus, eccetera. I gabinetti, così come li conosciamo, sono un privilegio di una piccola parte dei terrestri; circa 2,5 miliardi di persone sono privi di queste elementari strutture igieniche. In molti Paesi africani e asiatici è "normale" che manchino, nelle case, nelle scuole, nei villaggi, non solo docce e servizi igienici, ma perfino gabinetti e fognature. Gli escrementi umani e anche quelli animali spesso finiscono vicino le case, nei campi, spesso nelle stesse strade che attraversano i villaggi. Il carico di sostanze inquinanti e di batteri e virus raggiunge così immediatamente l'acqua sotterranea e quella dei pozzi da cui i villaggi attingono l'acqua per le abitazioni o per cucinare il cibo. Gli escrementi sono il principale vettore di malattie ed epidemie che mietono decine di milioni di vite umane ogni anno, molte delle quali di bambini che sono i più esposti a toccare con le mani acque e suolo inquinati e a mettere le mani in bocca. Il primo passo consiste nel rendere disponibile l'acqua che in molti casi si

trova anche a pochi metri di profondità e può essere sollevata con pompe. Spesso l'unica fonte di energia è rappresentata dalle braccia umane e bisognerà allora ripescare la tecnica di quelle "vecchie" pompe a mano che hanno funzionato per decenni, in molte nostre campagne, senza inconvenienti. Purtroppo di tali tecnologie "arretrate" (secondo la nostra scala di valori) si è persa non solo la capacità di produzione, ma perfino la conoscenza. Il passo successivo consiste nel trattamento e nell'eliminazione degli escrementi. Occorrono gabinetti il più semplici possibile, dispositivi con il minimo numero di parti, efficienti, che richiedano la minima manutenzione e pulizia: minima, perché, in questo cammino della prevenzione delle malattie, l'acqua è poca e preziosa. Il fatto è che è più facile fabbricare vasche con idromassaggi comandati da computer che fabbricare gabinetti per i villaggi delle foreste o delle savane. Ancora una volta ci troviamo di fronte ad una sfida tecnologica che potrebbe tradursi in un enorme campo di lavoro per invenzioni, fabbriche da installare eventualmente nel Sud del mondo, con materiali disponibili localmente e adatti ai singoli villaggi. Il passo ancora successivo consiste nella depurazione delle acque usate. È il campo delle "tecnologie intermedie" alla cui utilizzazione si dedicano molti centri nel mondo; in Italia Mani Tese e altri organismi simili. Il ciclo acqua-gabinetti-depurazione è senza dubbio centrale e prioritario per il miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie di milioni di persone e quindi per combattere la povertà, ma è anche una sfida per la ricerca tecnico-scientifica, per le Università, per le imprese dei Paesi industrializzati che faranno bene a stare attenti perché i Paesi emergenti, come India e Cina, proprio perché partono da una situazione di sottosviluppo, sono in grado "culturalmente" di rispondere, facendo affari, e li stanno facendo, alla domanda, che viene da tante zone povere del pianeta, di salute, igiene, benessere e dignità.

**Giorgio Nebbia**

