

 **人类与垃圾的历史**  
histoire des Hommes et de Leurs Ordures  
Catherine de Silguy

## 第一章 城市垃圾战

如同埃及人和希腊人一样，罗马人也曾有清洁的习惯，并把这一习惯带到了高卢。但是，随着法兰克人的入侵，这一习惯逐渐消失了。住在乡下的野蛮征服者担心城市清洁所带来的噩运。在墨洛温王朝<sup>①</sup>的时代，最大的蔑视和侮辱莫过于向敌人的脸上投掷“城市街边的臭泥”。就像在 584 年希尔佩里克一世被暗杀后，贡特朗和费雷德贡德向被派驻到布律内奥的特使们所做过的一样。与他们同时期的人，以及后来查理曼时期的人们都是行走在城市排泄物之中的。“扔到街上”“扔到河里”已是通常的做法。垃圾粪便肆无忌惮地在街上流淌，而城里人不得不与自己的废弃物争挤空

注 | <sup>①</sup>法兰克王国王朝，五世纪末至八世纪中叶。 ——编者按

间，相伴为邻，而且忍受这些垃圾所散发出的恶臭。

“小心水！”下边的人注意啦！”中世纪时期的城市居民在毫不客气地向门外窗外扔垃圾粪便时常常这样叫喊。这种“体贴”的喊叫避免不了众多的行人被投出的垃圾秽物溅到身上。路易十一在一次夜间散步的时候，就曾被一名大学生在向屋外倒便盆时泼洒了一身污秽。不过，路易十一并没有记恨这位大学生，相反，为鼓励他在学业上所做出的可喜努力，赏赐给了他一笔奖金。尽管政府三令五申，这种陋习却一直长期延续。左拉在小说《土地》中这样描述：“废弃物通过敞开着的窗子被慷慨大方地扔了出来，一大堆的垃圾粪土……女主人的长裙丢在那里，从上到下沾满了污垢；是哪个猪狗不如的东西干的？”直到 1950 年在法国南方的一些城市如马赛、索米尔 家庭主妇们为了省力，仍把垃圾和马桶倒在窗外，而不是每天早上清倒在河边。几个世纪以来，西方的大部分城市一直是肮脏不堪的。但是政府当局并没有下力量为改善条件而颁布各种规定。巴黎就是一个很明显的例子。

### 法国国王统治下的肮脏城市

中世纪城市的街道没有铺路石。它们狭窄，坑洼不平，空气难以流通而且见不到阳光。满地都是由人便、腐水、垃圾、马粪、猪屎、鸡鸭鹅粪以及尘土组合成的烂泥浆。大多数街区既没有公共厕所，也没有大便槽，行人随意到处方便。

由于排水系统的问题，污水滞留。遇到雨天就会形成马路断行，平时最繁华的街道变成了污水坑。

当然，下雨天从排水管导出的雨水冲刷了街道，在马路中间，一条水沟将雨水、生活废水和道路两旁居民扔出的垃圾一起导入下水道。不过，下水道经常堵塞。因此，街道就变成了满是腐臭垃圾的臭水坑。在巴黎，下水道都通往塞纳河。而塞纳河却又同时为居民汲取宝贵饮用水的水管和蓄水桶提供水源。

几个世纪以来，居民饱受流行性传染病的蹂躏，可怕的黑死病是最大的杀手。它造成了 1346 至 1353 年期间欧洲几百万人的死亡。百日咳的袭击同样厉害：1569 年，女王的首席御医死于此病。1580 年，成千上万的巴黎市民被传染病夺去了生命。为解决当时的医院不足问题，在市郊的蒙马特高地和圣马尔索建起了接待病人的帐篷。经过诊断，医学院披露出是下水道（排水系统）及垃圾存放和处理状况不当所造成的原因。

虽然医生察觉到传染病的蔓延和传播与生活垃圾有一定的关系，但是，他们从没有预料到这是直接引起病痛的根本。垃圾发出的臭气是罪魁祸首。亨利四世的医生约瑟夫·迪歇纳认为海风夹带着腐烂气体侵袭图卢兹是鼠疫蔓延的原因。1666 年，在亚眠爆发的黑死病的起因之一就是垃圾所产生的恶臭气体所致。当时城市权力机构下令清除“产生和传播有害气体的烂泥和垃圾”。那时一些人，像路易十四的御医一样，担忧水质有问题，因此，路易十四在 1650 年颁布命令：“不许再饮用河水”。但是，很少有人遵守这一理智的

决定 而是以错误的行为所代替。

然而，当时的舆论认为垃圾具有吉祥的效能，而星宿的影响却是导致传染病的元凶。弗朗索瓦·德·库塞尔医生宣称：“火星、土星和木星的连成一线使最可怕的瘟疫传播。”另一位叫克洛德·法布里的医生认为：“也必须考虑到天空中尾巴向东的炽热的彗星的作用。”

启蒙运动时代初期，巴黎的垃圾在不断地向无人地带蔓延 侵袭腐蚀着巴黎。若是“鼻孔朝天”地在大街上行走，就会有步入烂泥潭或跌进车辙的危险。

随着房屋装饰的更新，情况变得更加糟糕；摊店都纷纷装饰上玻璃橱窗，这样店主们既可以更好地展示他们要出售的商品，又逃避了打扫门前卫生的工作。那些起着冲刷道路主要作用的排水管改成了沿墙而下的出水管。1750年，卢梭在离开法国首都时讲了一句告别语：“永别了，泥泞的城市！”的确，曾经很长一段时间巴黎被称为烂泥城市。

浸透城市的恶臭在不断加大，直到法国大革命的前夕，作家皮埃尔·肖韦曾悲痛地写道：“在主要街区 腐臭的垃圾使鲜花凋谢，使美女面色苍白无光。”令人作呕的臭气也是使牛奶、红酒和饮料变质腐坏的罪魁祸首。人们把腐烂物扔到远处被称作“垃圾场”的垃圾堆点。这些散发瘟疫病菌的垃圾点布满整个郊区；臭气随风侵袭首都。“到处都是死尸的气味，”著名的编年史作家路易-塞巴斯蒂安·梅西耶写道：“在教堂 信徒们深受其害 在家中 居民们无休止地被恶臭气味所缠绕。”

## 朝代更迭，垃圾仍存

菲利普·奥古斯特是法国历史上第一位在巴黎抑制“垃圾浪潮蔓延”的国王。皇家编年史作家里科尔讲，在1184年特赦年的一天，靠在王宫窗边的国王被烂泥散发出的肮脏气味缠绕得很不舒服，于是他颁布命令给巴黎的资本家和市民，要求把城市的大街小巷都铺成砖道。但是，居民对此丝毫没有热情。有两条主要干道在夏特利形成了一个十字街。被称作“国王砖道”的大街就是在这个时期铺成的。但是，由于志愿者跟不上，到了四百多年以后，巴黎的一半街道仍然还是土路。资本家们负责修建并维护砖道。被称作“巴黎路政官”的行政官员及其副手监督修路工作进行顺利。从此，清扫首都便成了重要工作。最初这是警察的一项任务。

强制清除道路上的烂泥和垃圾，住在道路两旁的居民把清除物集中堆到他们的院子中，然后由其他人用往返城市与近郊之间的牛车或驴车把清除物运走。然而，这一清洁卫生的良好习惯在惰性的逐渐蔓延中一点一点地消失了。在圣路易时期让·萨拉赞被任命为巴黎路政官。他颁布命令今后只要发出“动员令”就必须清扫街道。这一做法在法国的一些村庄里一直延续到第二次世界大战。

1348年，当黑死病侵袭巴黎，造成大量人员死亡的时候，人们便遵照希腊医生道克萨拉斯的建议，清除城市中所有的垃圾，同时用酒泼洒路面。道克萨拉斯医生后来在这一灾难中拯救了雅典。当时巴黎的路政官再次发布命令，要求

居民清扫房前的街道，并将污泥和垃圾运送到指定的场所：“所有车辆、背筐人及搬运工人都必须做好准备，将瓦砾运送到指定地区。任何违反者将被处以皇家十倍的罚金。”几乎没有人遵从这一条例。

很多巴黎人把他们清除出的垃圾倾倒了塞纳河。因此，路政官颁布了一条法令：凡向塞纳河及其支流倾倒污泥或垃圾者，将被处以六十倍以下的罚金。违法者受到越来越严厉的处罚 关进监狱 限食限水 甚至从 1395年开始“处以绞刑和示众柱刑”。这些丝毫没有吓住那些违法者，他们还在无耻地犯罪。

妥协派势力代表路易十二不再坚持原有做法，于 1506 年决定，从此以后皇家将承担首都垃圾的清除和排泄工作。创建清除污泥的工作是文艺复兴初期的标志。这项工作几年后由一项产品特殊税来提供资金支持。从此，由金钱形式的债务支付取代了徭役形式的实物支付。后来，在这一税种中又增加了安装道路照明灯的工程，目的是要在首都“清除那些利用黑夜进行犯罪活动的不受欢迎的人”，起名为“污泥和路灯税”。每个街区的警察会同有钱人共同组织清除垃圾的战役，他们分派税款，选举征税代表。这一新的税种遭到普遍反对，因而，1506年的法令就此失去作用。

许多年以后，弗朗索瓦一世提出了使巴黎卫生清洁的新举措。他沿用了先前的法令，要求使用箩筐装载垃圾，而不允许把垃圾乱堆在公共道路上。1562年 在巴黎爆发了鼠疫，造成两万五千名无辜者死亡。在此之后又颁布了一条法令，要求市民在运送垃圾的双轮车到来之前必须要清扫门

前卫生，并将脏土垃圾装进筐里。从此以后，每当倾倒垃圾时都以摇铃的方式来提醒居民垃圾车的到来。这种习惯一直延续到1919年，才改为由汽车收运垃圾。

在这一时期，专为支付收集和运送垃圾的费用创建了一个新的税种。但是，实施起来却显得软弱无力。叙利委托了一名认同征税及清运垃圾的私营企业家——绰号“年轻力壮”的雷蒙·韦德尔来办理此事。但是，当他试图征收税款时却引起了骚乱闹事，最后不得不放弃。接替他的其他公司也没有成功。清运垃圾私有化的办法失败了。叙利最后还是决定自己承担起征收这一税种的工作。

太阳王<sup>①</sup>和他的先辈们一样，看到街道脏乱并散发着恶臭，也决心采取治理措施。1666年的法令细致地规定了清运垃圾的路线图和时间表。迈特尔·菲菲先生每天早晨摇铃通知居民清扫门前的卫生，并运走垃圾。那时规定夏天早上七点，冬天早上八点进行清运。错过了时间，迈特尔·菲菲先生可以用罚款的方式惩罚那些无视法规的人。警察总监尼古拉是执行这一法规的总负责人。但是，尽管他非常勤奋地努力工作，可垃圾仍旧在“光明之城”<sup>②</sup>中堆积。1697年，新上任的警察局长达让松批评道：“圣代尼斯社区的居民不论白天黑夜，仍然隔着门和窗户向外倾倒所有的脏水、垃圾和粪便。”

改变环境成为这一时期人们常关心的事情。为使城市清洁卫生，大力提倡清除垃圾，就要使用大量的水冲刷街

注 | 指路易十四。——编者按  
指巴黎。——编者按

道。然而，这却造成了严重的后果。当时巴黎仅有六十处泉水井 由奥弗涅<sup>①</sup>人提取泉水并运送给市民供生活之用以换取报酬。然而这些泉水经常干枯，于是塞纳河便成了饮用水的慷慨提供地。

### 苦役犯和老年人承担清扫街道的工作

在十八世纪的后三十年中，面对健康和死亡新的认识 and 感觉，应运而生的流动保健医生开始深入人心。从此以后，身体的健康与清洁以及周围空间环境的清扫和通风状况，都成为了良好家庭的标准。人们对垃圾的轻视及耻辱感逐渐转换成了对流动保健医生行为品德的赞扬。

大革命前夕，打扫巴黎街道和清除六十万居民所产生的垃圾（尚不把牲畜计算在内）已成为当时争执的话题。拉贝·贝尔托隆教士建议让乞丐做这些事情。肖韦则主张动员穷人和老弱病残者干这项工作。这样他们可以自食其力或至少可以抵消所产生的费用。拉瓦锡却提议给穷人清扫工配备驴拉车或老马双轮车，让他们白天不停地巡查，清扫街道并把所有的垃圾运送到垃圾场。社会革命者希望在清除垃圾的同时解决流浪游民的问题。“哦，如果清洁工的铲子能够同时把那些危害社会的肮脏灵魂也装进垃圾车，把他们驱赶到城外，那该是个多么令人高兴地发现，同时对警察来讲又是个多么可贵的壮举呀！”

这些提案被欧洲其他城市作为试点加以采纳。在伯尔尼，囚犯清扫街道，“他们每天早晨在大街上推着庞大的四轮车，他们被铁链拴在车辕杆上。女惯犯们被较长较轻的链子拴在同一辆车上……一半女犯人打扫街道，另一半把垃圾装到车上”。在布拉格，是上年纪的老人清扫垃圾。市政府为那些没有经济能力的人提供两轮推车。

在巴黎，清运垃圾的工作最后还是委托给了那些使用双轮马车的企业，大车是由赶车人经营的。街区的垃圾实行摊派，为清运烂泥雇用了一百二十辆大车及属于附近郊区农民的车辆。这些农民把他们视为珍贵肥料的污泥运走。大车要完成每天五趟的运送是很不容易的，原因是为了扩大城市而把垃圾场的位置设置得比较远。因此，赶车人每天下午三四点钟才能完成当天的运送工作。对于繁华街道，每天都要清扫，而其他地方则每间隔两天打扫一次。

集中成堆的垃圾由清洁工运走：这些清洁工使用桦树扫帚和木锨装大车，免不了会将脏物溅到行人的身上，“黑泥汤子流得到处都是，裂口的马车把装载的东西洒落了一路。铁锨、扫帚、赶车人、车厢、马，一切都是同一种颜色，而且据说那些清洁工人想把所有经过的人都涂上同一种颜色。……只要你敢沿着车轮走，头上肯定会挨上一锨垃圾”。

那些人在无忧无虑、无拘无束的城市人面前显得苍白无力。皇家城市卫生政令形成了一个美好的愿望。J.-H. 罗纳斯在 1782 年指出：“三个世纪以来颁布过很多的法令、禁令和公告，但是这些法律没有很好地执行过。”对于 L.-S. 梅西耶来说，他为巴黎人的个人主义感到遗憾，认为他们还没有

到达被垃圾掩埋而必须行动起来的地步：“吝啬的资本家拒绝付钱，因为根据经验，他们害怕那点不多的税钱会不断增长。毫无疑问，人们在等待着固执的有钱人听到这些事并叫骂起来。那么在我看来，最重要的是他们必须服从于清洁环境管理部门。”

## 抵制变革

变革初期，在全法国境内颁布的第一条法令是组织清扫街道和广场。但是支付此项工作的开支是与征收其他税混在一起的。清扫马路的工作总是落到沿街居民的头上。1799年，警察局颁布了一条法令，要求巴黎的所有市民和有产者每天打扫他们各自住房门前的公共卫生。对于有两条街沟的大街，要求从墙根到马路中间，而其他街道则以街沟中间为界限。尽管政府下令派人划分了街区，示意人们应该打扫卫生了，但是居民们还是不停地逃避应尽的责任。于是，企业有偿清扫业务便随之发展了起来：资本家采用支付年费的方式把这一苦差事交给他们做。

这个组织只是清扫城市垃圾是不够的。皮埃尔·肖韦气愤地说：“我为在国会所在的首都的街面上无法行走而感到丢脸。到处都是垃圾场。成堆的垃圾、瓦砾、破瓶子碎杯子丢在路上就好像专为使人和马受伤而设下的陷阱。而且时而见到动物的尸体，也会见到令我非常害怕的患上狂犬病的疯狗、山羊和猪，它们与人一起在高低不平的便道上行走。道

路上覆盖着油污烂泥 走快了就会摔跤 走长了也会摔倒。”

因此，对我们的前辈们来说，在城里逛街或购物既肮脏又冒险。这就是清洁工职业蓬勃发展的原因：包括室内清洁工和室外清洁工。至于塞纳河两岸，那里呈现出一幅不堪入目的景象：河里堆满了各种垃圾（蔬菜、头发、动物的尸体等），令人感到厌恶；沾满这些有机碎物的河底污泥堆积在河的两岸，这条河成了天然发酵场，“产生出相当大的可燃气泡”。

巴黎的警察从 1859 年开始就不再对公共卫生领域负有管理责任。他们没有能力让人们遵守相关规定。执行清扫街道和清运垃圾法令的责任从警察局转移到了塞纳河管理处。在这个时期出现了道路清扫车，由养路工来操作，还有洒水车。在巴黎，本来就匮乏的、令人担忧的水资源越来越少，特别是在开凿了乌勒克运河并使用了帕西自喷井水以后。在塞纳河管理处行政长官朗比托伯爵的领导下，建立了许多泉水井：在十九世纪中叶时已有大约两千眼井投入了使用。

在十九世纪中叶，打扫像首都这样的大城市非常复杂；居住在河边的居民都是亲自来完成这项工作的。而私营企业及公共事业公司则承担市政府的任务，负责清扫大街、社区、广场、公路 而且是定期做清扫。尽管有工作分工 但大街上仍然是垃圾成堆。马路上到处丢的都是垃圾。

乡下的小镇与首都不相上下。最早的《若阿纳导游》——《蓝色导游》<sup>①</sup>的前身——在 1862 年这样对比地说道：

注 | ①著名旅游书系。——编者按

“在格勒诺布尔居住着三万人，满街到处是垃圾，场面令人作呕，而它的周围却是自然迷人的景色。”罗马、伦敦和马德里也不干净。唯独荷兰的城市除外。因为荷兰有许多运河，而且居民比较爱清洁。在纽约与在巴黎一样，居民必须自己打扫房子门前的人行道。他们中大部分人都招募马车夫把垃圾运走，但这些马车夫只是拣走可再次使用的或是能够卖掉的东西，道路仍然是肮脏不堪。

城市的不洁气味使人们的焦虑越来越强烈。巴黎市民向卫生委员会提出控告，要求清除烂泥垃圾并运到城外。1880年的夏天，气味已经变得令人难以忍受。公众舆论披露并撼动着城市街道及周边的垃圾和粪便。首都“被一条恶臭发源地包围着，风把在那里产生的非常令人担忧的病菌带到城市里来”。另外，还有众所周知的早已成为现实的各种工业气味。在同一时期，纽约的一些妇女联合会在举行限制垃圾的斗争。

在公众舆论的压力下，巴黎要求所有有产者缴纳城市税，以强制改变卫生状况。这一请求于1883年3月被批准通过，并建立了一个特殊税种。随后，法国和阿尔及利亚的市民都接受了这一做法。1885年4月5日通过了法律批准，创立了一个相同的税种。从此，个人不再承担清扫道路的事情。这些工作由政府部门交给养路工人去做。

巴斯德的发现是卫生史上的一大进步：它从根本上改变了市民对城市清洁的观念，同时也为国家在这一领域做出了极大的贡献。直到这时，欧洲和美国的医生们才确定原来被认为与疾病没有关系的异味却是传染病流行的根源。

布鲁阿代尔教授宣称：“任何发臭的东西都不会致人于死地 而任何致人于死地的东西都不发臭。”毫无疑问 从今以后垃圾就是罪魁祸首，它有助于细菌和老鼠等传染病媒介的大量快速繁殖。当垃圾被清除出城市以后，这些西方国家的城市空气有所改善。

### 巴黎行政长官要求使用垃圾箱

长期以来，工业和财政都看好家庭垃圾所带来的财富。他们向市政府提出了一些回收建议，目的是为得到家庭废物回收的垄断权。但是投机商遇到了拾荒者的利益问题。他们依靠在大街上拾取人们丢弃的可回收的废物来维持生计。因此，他们提议组织这些拾荒者清扫街道，同时分拣废物。1861年，这一提案被否决，而且那些倡导者后来也没有再提此案。几年之后，巴黎利用其地位在卫生特别防御案的提议中通过了这一提案。

从此，垃圾必须放入公共道路上的可移动的垃圾箱内。这样，在清洁工人把垃圾运走之前，垃圾就不会堆得到处都是。1870年9月，国家安全部颁发禁令，禁止将未打包的家庭垃圾堆在走廊。每一位房屋承租人必须配备投放垃圾的容器。这种做法并不新颖，早在1699年，卡昂的行政官就已经给当地居民发放盛家庭废物的小筐。一百年后，里昂也为方便城市清洁工的工作，实行了用金属桶收集垃圾的办法。

要做到用箱子装垃圾不是一件容易的事情。当时只有

那些富人遵守这一新的规定。在席卷首都的巴黎公社动荡时期，这一规定很快就被废除了。直到十三年以后才又出现了这一做法。在这个时期，流动卫生人员通过报纸成功地宣传了巴斯德的思想，并将其引入公立学校；1882年朱尔·费里把基础教育课改成了卫生课。讲究卫生变成了一种必须，就如同对家庭的虔诚和对工作的热爱。美洲经历了同样的运动；在那里，卫生被视为今后提高物质和精神生活的一种途径。在中产阶级代表的眼里，净化心灵和精神的办法就是用肥皂和水清洗便道。

1883年11月24日颁布了由欧仁·普拜勒签发的著名禁令，要求所有不动产拥有者提供专门的容器放在街区里以便投放他们的垃圾。而且必须提前半个小时把垃圾箱摆放在马车经过的公共道路上。这一切都是由行政长官确定的，包括垃圾箱的尺寸及容量（四十至一百二十升）。在大街上张贴广告，标明这些容器的一般价格，有铁制的和木制包铁皮的。必须准备三个垃圾箱，分别用来盛易腐烂物，报纸和破布烂衫，及碎玻璃、碎陶片或贝壳等。

这一禁令引起了大多数有产者的普遍不满，认为给他们增加了新的负担，看门人不得不起得更早才能完成增加的工作量；尤其是那些拾荒者，他们被迫干活儿挣钱。1884年，当市政委员会颁布了一份有利于把粪便直接排入污水管的决议时，也出现了同样的情况。当时这一决定触动了掏粪工和有产者的利益，他们通过乡下过激的反对组织进行抗议活动。他们的理由是，把粪便直接排入污水管是一种可怕的浪费行为，不仅过分地增加了水的消耗，而且造成用于

农业宝贵肥料的流失。掏粪工人继续每天晚上把粪便运往隼丘，直到十年以后才不得不实行粪便直接排入管道的做法。

只有少部分人遵守有关垃圾的新规定，若干年之后，很多被损坏的垃圾箱没有更换，成堆的垃圾在道路两旁到处可见。必须给垃圾箱加上盖子的规定直到五十年后才得以真正地执行；至于在扔掉废物之前要对废物进行分类的规定，人们从来就没有重视过。尽管如此，巴黎行政长官普拜勒还是成功地实施了他所做出的决定的主要内容。在卫生工作人员的强硬管理下，很快垃圾被降服并纳入封闭式管理。那些有产者们把垃圾箱的运进运出工作交给看门人去做，而这些看门人却把这项工作转给那一小部分拾荒者做。乡镇城市也逐渐模仿首都的做法。但是，直到第二次世界大战时，家用垃圾箱才得到普遍使用。从此，由市政当局组织的垃圾运送活动便在城市中有规律地实行起来。

到二十世纪初，巴黎的卫生清洁工作是在合同的保证下每天由企业来完成的。一种铃声告知人们清运垃圾的马车到了。跟随马车的是一支由一名市政工人、一名养路工人、一名女清洁工和一名拾荒者组成的清洁队。拾荒者站在车上干活儿，摆放并踩实垃圾。作为回报，他可以留下他想要的东西。

收完垃圾后，用篷布把马车遮盖好，然后向巴黎旧城外驶去。显然是去垃圾处理场。在这奔跑的运输过程中，一些垃圾从颠簸的马车上掉了下来。在乡下，用驴车和牛车运送一般能保证垃圾不从车上掉出来。

在欧洲的一些城市，像阿姆斯特丹和伦敦，它们使用驳船运送垃圾。至于那些家住海边的人们，他们有时把生活垃圾扔进远离岸边的大海或沉入公海，以防海浪或海潮把它们再冲回来。尽管有这些预防措施，垃圾还是被海浪推上了沙滩。不少沿海城市，像君士坦丁堡、马赛、纽约、威尼斯等，很久以来都是利用这一方法倾倒它们的垃圾。有一些海域，如波罗的海，现在仍被垃圾严重污染着。

### 密封收集：水动和气动治理法

垃圾的数量在不断增加，“因为废物利用对家庭经济并没有多大影响。经常翻新重复使用的是那些价钱便宜但质量又很好的日常用具，直到用坏为止”。这些东西的清除工作变成了一个令人担忧的问题。而且，卫生工作人员的要求越来越高，他们比巴斯德还“巴斯德”，沉迷于对彻底消毒的研究。他们所做的演讲令人心惊胆战。因此，出现了许多“现代”技术，其目的是为了尽量少与垃圾接触，避免看到、嗅到和接触到垃圾。

为防止垃圾和脏土在运输途中到处洒漏，像布拉格、威尼斯和杜赛尔多夫这样一些大城市，在二十世纪初采用了可更换式垃圾箱密封收集的办法。装满废物的箱子被放到拖车上，然后换回清洁的空箱子。但是，居民不认可这种制度。在他们看来，这同样不能给予他们可靠的卫生保证。他们怀疑箱子的贮藏地存有废弃物和不知名的细菌。另外，这