

Das Fehlen jedes figürlichen Schmuckes, dem jüdischen Ritus entsprechend, trägt zur Einförmigkeit des Eindruckes solcher Begräbnisplätze wesentlich bei.

b) Ausbildung des Begräbnisgeländes.

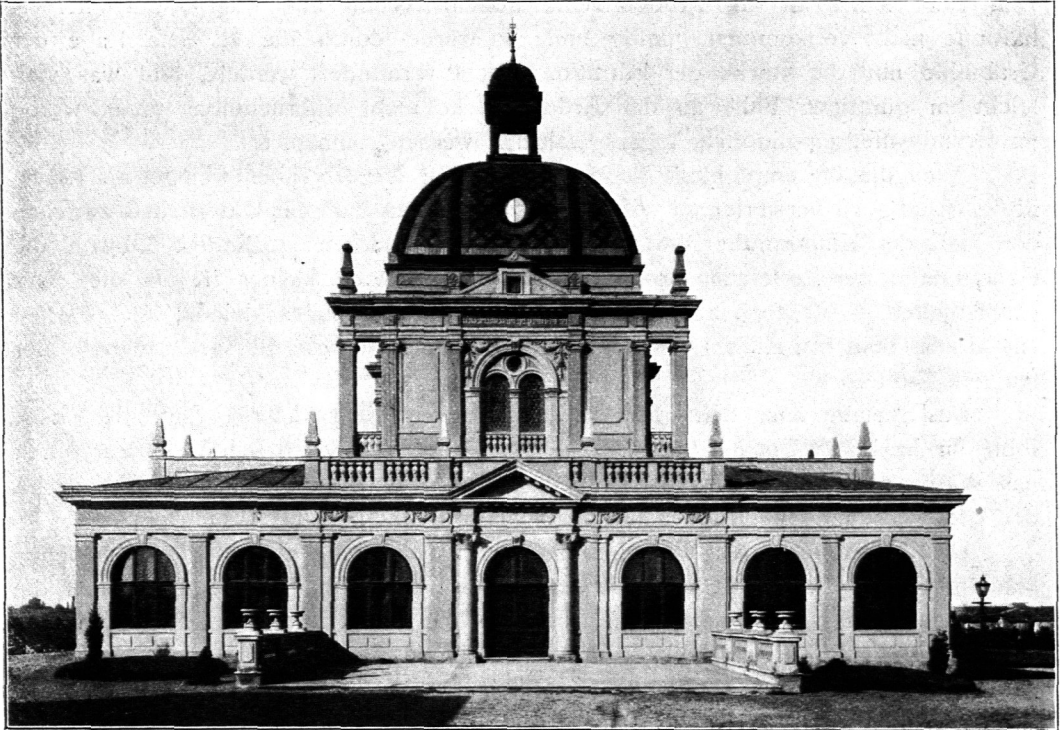
1) Erdgräber.

a) Anlage und Benutzung.

Die Meinungen über die den Anforderungen der Hygiene entsprechende Tiefe des Erdgrabes gehen zum Teile stark auseinander. Die oft versuchte allgemeine

51.
Gräbertiefe.

Fig. 16.



Gebethalle auf dem jüdischen Friedhofe zu Prag.

Arch.: Münzberger.

Feststellung einer solchen Tiefe ist ziemlich gewagt; denn hierbei spielen die örtlichen Verhältnisse der Bodenbeschaffenheit und des Grundwassers eine wichtige Rolle. Erst nach genauer Untersuchung des Friedhofgeländes kann diese Frage ohne empfindliche Nachteile gelöst werden.

Im allgemeinen bietet die geringere Tiefe des Erdgrabes den Vorteil der Beschleunigung des Zersetzungsvorganges mit oxydativem Verwesungscharakter, wobei die Durchlässigkeit für Luft und Feuchtigkeit und die leichtere Erreichbarkeit solcher kleiner Tiefen für die tierischen Organismen Faktoren von grosser Wichtigkeit sind. Die Tiefe soll jedoch nicht weniger als 1,00 m, von der Erdoberfläche bis zum höchsten Punkt des Sarges gemessen und ausschliesslich des darüber aufzuführenden Erd-

hügels, betragen, da sonst die schützende Hülle sich auch im günstigsten Falle als ungenügend zur Verhinderung des Entweichens übelriechender Gase erweisen könnte.

Als größte Tiefe dürfen 2,00 m bezeichnet werden. Wenn die Bodenbeschaffenheit eine ungünstige ist, wenn z. B. geringe Durchlässigkeit bei grosser Dichte vorhanden ist und dadurch Hohlräume entstehen, welche die Verbindung zwischen der Boden- und atmosphärischen Luft herstellen, so kann der allgemeinen Meinung, dass diesem Uebelstande mit einer tieferen Anlage der Gräber abgeholfen werden könnte, nicht beigepflichtet werden. Je tiefer das Grab unter der angegebenen grössten Tiefe angelegt werden würde, desto schwieriger wäre das Eindringen des atmosphärischen Sauerstoffes und der für die Verwesung auch wichtigen Sonnenwärme; hierdurch würden die Fäulnisercheinungen begünstigt, und die aus diesen stammenden Gase würden einen vielleicht längeren, aber immerhin sicheren Weg zum Entweichen an die Erdoberfläche finden. Wenn aber die Grundwasserverhältnisse nicht vollkommen günstig sind, so würde durch die zu tiefe Lage der Grabfohle nur die Stärke der Filtrationschicht vermindert werden, und was vielleicht im günstigen Falle an der Erdoberfläche nicht wahrnehmbar wäre, würde im Grundwasser empfindlich, sogar gefährlich werden können.

Auch die oft empfohlene geringere Tiefe für Kindergräber (weniger als 1,00 m) ist vollständig zu verwerfen. Unter keinen Umständen darf ein Unterschied zwischen der Tiefe der Kindergräber und derjenigen für Erwachsene stattfinden. Obwohl die Gesamtmasse der Zeretzungsprodukte einer Kindesleiche kleiner ist als die eines Erwachsenen, so ist doch auch die Fläche eines Kindergrabes kleiner; infolgedessen enthält in beiden Fällen 1 cbm des Friedhofbodens die gleiche Gesamtmenge der fauligen Stoffe.

Das gleiche lässt sich über die Unrichtigkeit einer tieferen Lage der Grabfohle für infektiöse Leichen sagen. Die Epidemien verbreiten sich viel mehr durch das Wasser als durch die Luft. Deshalb ist auch in diesem Falle das Näherlegen der Grabfohle an den Grundwasserspiegel als gefährlich zu betrachten.

Die Normierung der Einzelgrabfläche ist vollständig von der verschiedenen Mächtigkeit der Erdschicht zwischen den Gräbern abhängig. Hierbei spielt aber die Zusammensetzung der betreffenden Bodenart die hauptsächlichste Rolle. In den absorptionsfähigen (besonders kalk- und eisenhaltigen) Bodenarten, welche chemische Verbindungen mit den Zeretzungsprodukten eingehen, könnte eine 25 cm starke Zwischenschicht als genügend gelten, um die nach den Seiten dringenden Zeretzungsprodukte aufzunehmen. Dagegen müsste bei lockerem, feinkörnigem Sande mit schwacher Resorptionsfähigkeit die Zwischenschicht doppelt so stark gewählt werden, letzteres auch wegen der sonst vorhandenen Schwierigkeit bei der Herstellung des Grabes. Die Wahl stärkerer Zwischenschichten ist für beide Fälle von grossem Vorteil, da die Resorptionsfähigkeit des Bodens mit der Zeit sich vermindert. Daraus, dass die Gräber für infektiöse und nichtinfektiöse Leichen gleich tief angelegt werden, folgt aber noch nicht, dass auch die Stärke der Zwischenschichten der Erdgräber stets dieselbe sein soll. Die kleinere Fläche der Kindergräber bedingt gleichfalls eine weniger starke Zwischenschicht; dagegen wäre es zweckmässig, die Zwischenschicht bei den Infektiösen grösser als bei den Nichtinfektiösen zu halten.

Der Sarg muss als eine schützende Hülle zur längeren Erhaltung des sich zeretzenden Leichnams betrachtet werden. Darum spielt in dieser Hinsicht das Sargmaterial eine viel wichtigere Rolle, als man ihm gewöhnlich beizumessen pflegt.

52.
Einzel-
grabfläche.

53.
Sargmaterial.

Die sich im Sarge ansammelnden Zerfetzungs-gase hindern den Zutritt der Luft und des Wassers zum Leichnam; somit werden die Fäulnisercheinungen durch den schützenden Sargkasten begünstigt. Von diesem Standpunkte aus ist die Anwendung der Metallfärge für die Erdgräber vollständig zu verwerfen.

In Bologna werden die Metallfärge nur in außerordentlichen Fällen zugelassen, müssen aber dabei mit einer Oeffnung versehen sein.

Für Holzfärge ist am wenigsten haltbares, also weiches Material zu empfehlen. Tannenholz eignet sich für die Särge am besten, da es leichter und schneller zerfällt; indeffen halten sich manche andere Holzarten bis zu 10 Jahren in der Erde (besonders in feuchten Bodenarten), so daß sie bei der Wiederbenutzung des Erdgrabes mit Hacken zerhauen werden müssen.

Hermetischer Verschluss des Sarges und Imprägnieren des Inneren mit Lack (bloßer Anstrich ist noch zulässig) verlängert die Zerfetzungsfrist und erhöht die Fäulnisercheinungen.

Im übrigen war die Beisetzung der Leichen in der bloßen Erde (im XIII. und XIV. Jahrhundert) die richtigste Erdbestattungsart. In unserer Zeit eignet sich diese aber aus ethischen Gründen nicht mehr. Jedenfalls aber ist es sehr zu empfehlen, an den Särgen Ventilationsöffnungen anzubringen.

β) Verschiedene Arten von Erdgräbern.

Den Massengräbern wurde in den letzten Jahrzehnten das Todesurteil gesprochen. Veranlassung hierzu bot die Feststellung, daß die Choleraepidemie von Neapel im Jahre 1863 hauptsächlich durch dieses verwerfliche Gräbersystem verursacht worden ist. Dort wurden 20 bis 30 Leichen ohne Sarg in die Gruben aufeinander geworfen; das Unterlassen der Einfargung war dabei noch ein Vorteil. Anderer Ansicht ist *Hoffmann*, der in der Versammlung des »Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege« zu Wien 1881 die Nichteinfargung als das Verwerflichste bei dieser Bestattungsart erklärt hat.

54.
Massengräber.

Aus demselben Grunde wurde das Massengräbersystem auch in Frankreich nach den traurigen Folgen, die es nach sich gezogen hat, aufgegeben. So z. B. wurden einerseits auf dem Kirchhofe *Des Innocents* in Paris 6500 Leichen in einem 1 Fuß tiefen Graben beigesetzt. Bis vor kurzer Zeit wurde auch in Bologna für die Unbemittelten diese Bestattungsart angewendet; jetzt aber ist sie auch dort unterfagt, und die Errichtung von Erdschächten zwischen den Gräbern ist angeordnet worden.

Die Massengräber erfuhren mit der Zeit eine Abänderung, die als günstig bezeichnet wird, aber auch keinesfalls zu empfehlen ist. Dies sind die *Schachtgräber*, welche für die Unbemittelten noch immer in Verwendung stehen und wobei Särge nebeneinander und übereinander in eine Grube gestellt werden. Vom ethischen Standpunkte steht diese Bestattungsart vielleicht höher als das höchst inhumane Hineinwerfen der Leichen in eine Grube; aber in Bezug auf Hygiene besitzt es diesen Vorzug unbedingt nicht. Durch das Gewicht der oberen Sargreihen werden die unteren mit der Zeit in die Tiefe gepresst, wo sie leicht in das Gebiet des Grundwassers gelangen können. Auch abgesehen hiervon bilden die oberen Sargreihen eine hemmende Hülle für das Eindringen des Sauerstoffes zu den unteren Sargreihen und bedingen hierdurch heftige Fäulnisercheinungen und

55.
Schachtgräber.

Ueberfüllung des Bodens mit faulen, oft krankheitserregenden Keimen. Der Zersetzungsvorgang wird sich daher in Schachtgräbern auch in weichem, porösem Boden mit der Zeit, namentlich in den untersten Sargreihen, ebenso vollziehen, wie in einem für Luft und Feuchtigkeit undurchlässigen Boden. Dies wurde z. B. in Hamburg auf dem St. Jakobi-Friedhofe festgestellt, wo von den drei übereinander im Sandboden stehenden Särgen an der Stelle der obersten, deren Ruhezeit 10 Jahre betrug, nur das Gerippe des Leichnams gefunden wurde, während der Sarg vollständig verschwunden war; der unterste Sarg hingegen enthielt, obgleich seine Ruhezeit 25 Jahre betragen hatte, eine noch unverfäulene Leiche, zu welcher man erst gelangen konnte, nachdem man den Sarg mit dem Beile geöffnet hatte.

Dies ist auch der Beweis hierfür, daß das unserer Ansicht nach wünschenswerte Auseinandergehen des Sarges in den Fugen in den untersten Schachtgräberreihen nur sehr selten sich vollzieht, obgleich dies allgemein angenommen wird und nur bei einem sehr tiefen Grundwasserstande möglich ist.

Bei den Schachtgräbern auf dem Wiener Zentralfriedhofe werden die einzelnen Sargreihen durch 50 cm dicke Erdschichten voneinander getrennt, was jedenfalls die erwähnten Nachteile vermindert.

Die unterste Reihe wurde dort in der Tiefe von 2,50 m angelegt; beim Besuche dieser Schachtgräber war kein übler Geruch zu verspüren. Allerdings wird erst jetzt die zweite Reihe (die erste war nach 17 Jahren angefüllt) belegt; es ist aber noch fraglich, ob sich nach Ausfüllen der ganzen Schachtgrube, die mit einem 1,00 m hohen Hügel bedeckt wird, jene Mißstände nicht doch einstellen werden.

56.
Reihen- und
Doppelreihen-
gräber.

Das Reihengräbersystem, welches insoweit an dasjenige der Schachtgräber erinnert, als dabei auch reihenweise Säрге ohne Zwischenwand nebeneinander (aber nicht übereinander) gestellt werden, könnte nur dann empfohlen werden, wenn die Gräberreihen voneinander durch Zwischenschichten, deren Stärke bei günstiger Bodenbeschaffenheit auf ein Mindestmaß herabgemindert werden könnte, getrennt werden.

Ein Beispiel für diese Bestattungsart bietet u. a. der im Jahre 1899 angelegte Westfriedhof zu Magdeburg, wo jedes Grab in den Reihen für Erwachsene 2,20 m \times 1,30 m, für größere Kinder 1,60 \times 0,90 m und für kleine Kinder 1,10 \times 0,80 m Grundfläche in Anspruch nimmt; der Weg zwischen den Gräberreihen ist 0,31 m breit. Hier ist der Fehler begangen worden, daß für das einzelne Grab zu viel Raum verschwendet und andererseits für die Erdwände eine zu geringe Dicke erübrigt wurde.

Aus Sparfamkeitsgründen wurden in den letzten Jahrzehnten zuerst in Hamburg die Doppelreihengräber eingeführt. Hierbei werden in einer Reihe je zwei Säрге mit den Köpfen gegeneinander aufgestellt. Die Doppelreihen sind 4,00 bis 4,20 m breit und durch 50 bis 60 cm starke Erdwände voneinander getrennt, oberirdisch ist jedes Grab vom benachbarten durch einen 20 bis 30 cm breiten Fußpfad und die Doppelreihen durch 1,00 m breite Wege voneinander getrennt. Für die Kindergräber besitzen die Doppelreihen bei einer Sarglänge von 1,00 bis 1,50 m eine Breite von 3,20 m. Das ethische Gefühl wird beim Hinunterlassen des Sarges in diese unentgeltlichen Doppelreihengräber für Unbemittelte dadurch geschont, daß die ganze Grube mit Brettern überdeckt und nur die Oeffnung für den hinabzulassenden Sarg offen gelassen wird, so daß die benachbarten Säрге nicht sichtbar werden. Auf dem neuen östlichen Friedhofe in München (1901) sind die Doppelreihen für Erwachsene in einer Breite von 4,20 m angelegt; die Länge jedes Grabes

beträgt demnach 2,10 m, und die Breite ist mit 0,80 m festgesetzt. Für Kinder sind besondere Doppelreihengräber vorgesehen, wobei die Breite der Doppelreihe 1,50 m beträgt. Die Breite des Ganges zwischen den Doppelreihen, also die trennende Erdwand, ist in beiden Fällen 0,60 m dick, was eigentlich bei den Kindergräbern sparsamer in Aussicht genommen werden könnte, da sie weniger Leichenmaterial beherbergen und deshalb auch weniger starker Resorptionschichten bedürfen.

Das bis in die letzte Zeit allgemein übliche Einzelgräbersystem, wo die Sektionen des Begräbnisgeländes in Gräberreihen und diese in Einzelgräber geteilt wurden, war auch das allerrichtigste, da jedem Grabe, welches von allen Seiten mit Erdschichten umgeben war, genügende Resorptionsmasse zur Verfügung steht.

Die Abmessungen solcher Einzelgräber schwanken je nach den verschiedenen gesetzlichen Vorschriften. — Auf den alten Münchener Friedhöfen war jedes einzelne Grab in den Reihen 2,40 bis 2,50 m lang und 1,00 bis 1,20 m breit; zwischen den Gräbern war eine 30 bis 40 cm dicke Erdwand; oberirdisch war jede Grabstelle 1,75 m lang und 0,75 m breit, so daß in den inneren Reihen ein breiter Durchgang gebildet wurde. — *Pappenheim* empfiehlt für die Gesamtfläche des einzelnen Grabes für Erwachsene 4,27 qm und für Kinder 3,27 qm.

Wir sind der Ansicht, daß beim Einzelgrabe die Abmessungen der lichten Öffnung möglichst klein gewählt, hingegen die volle Aufmerksamkeit auf die Zwischenwände zwischen den Gräbern gerichtet und deren Dicke je nach der Bodenbeschaffenheit bestimmt werden soll.

Zu den Einzelgräbern werden auch die Ehrengräber gezählt, für welche besondere Plätze verwendet werden. Auf dem östlichen Friedhofe in München beträgt die Breite jedes Platzes, auf welchen 3 bis 4 Ehrengräber angelegt werden, 5,20 m und die Länge ungefähr 6 m.

Das Einzelgrab wird jetzt fast nur noch als Kaufgrab behandelt und zu den fog. bevorzugten Grabstätten gezählt.

Eine vorzügliche Anordnung der Einzelgräber (an die der Genossenschaftsgräber erinnernd), um das zentrale Denkmal radial angeordnet, bietet der *Springgrove Cemetery* zu Cincinnati. (Siehe Kap. 4, unter b, 6.)

Die Familiengräber, als Erdgräber gedacht, werden dem allgemeinen Begräbnisturnus unterworfen, nach dessen Ablauf sie von neuem belegt werden. Diese Gräber nehmen gewöhnlich die 4- bis 6fache Grundfläche eines Einzelgrabes ein, und die Anforderungen, die man an sie zu stellen hat, sind die gleichen wie bei den Einzelgräbern. Jede Familiengrabstelle soll besonders ausgegraben werden, damit die Särge nicht unmittelbar nebeneinander stehen, sondern durch Trennungsschichten voneinander geschieden sind.

Aus den früher angegebenen Gründen des erschweren Sauerstoffzutrittes und des möglichen Hineingeratens in das Bereich des Grundwassers sind auch hier Doppelgräber, desgleichen solche, wo mehrere Reihen übereinander aufgestellt werden, zu vermeiden.

Bei den nicht ausgemauerten Familiengräbern sollen Denkmäler nicht zugelassen werden, weil sie eines besonderen Fundaments bedürfen.

Die ausgemauerten Familiengräber im Freien gehören, falls sie dem Begräbnisturnus nicht unterworfen sind, zu den Erbbegräbnissen.

57.
Einzel-
und Ehren-
gräber.

58.
Familien-
gräber.