

Figura 3.4 Grafico a bolle relativo ai dati della Tabella 3.2.

```
> bubbleplot(table(dati$X,dati$Z), joint=FALSE,  
+             main="X dato Z")  
> bubbleplot(table(dati$Z,dati$X), main = "Z versus X")
```

con i dati proveniente dalla Tabella 2.1. Se si eliminano i commenti “#” dal Codice 3.3 il comando `bubbleplot` utilizza la funzione `symbols` al posto di `points`. Questa funzione accetta in input le coordinate cartesiane (ascissa e ordinata) di  $n$  coppie di punti e poi disegna un simbolo specificato tra `circles`, `squares`, `rectangles`, `stars`, `thermometers` e `boxplots`. A seconda del simbolo scelto è possibile specificarne alcune caratteristiche. Nel caso dei cerchi (`circles`) abbiamo specificato il raggio in modo tale che il cerchio risultante sia di area proporzionale alla frequenza relativa (eventualmente condizionata). L'utilizzo della funzione `symbols` consente un maggior controllo sulla dimensione dei cerchi. Si consiglia di utilizzare quindi questa seconda versione del comando `bubbleplot`.

### 3.1.2 Il caso del Titanic

Cominciamo dalla fine, cioè con il rapporto ufficiale di Lord Mersey, il parlamentare incaricato dell'inchiesta sul disastro del transatlantico. Inchiesta dalla quale sono tratte le tabelle e i dati ufficiali riportati qui e in altri testi. Dal testo che segue si capisce quale sia la materia del contendere:

*Rapporto di Lord Mersey: Note del Parlamento Britannico, Incidenti della Navigazione (Perdita della Nave a vapore Titanic), 1912, cmd. 6352, Rapporto dell'Indagine Ufficiale sulle circostanze dell'affondamento del 15 Aprile 1912, della*

plot symbols : points (... pch = \*, cex = 3)

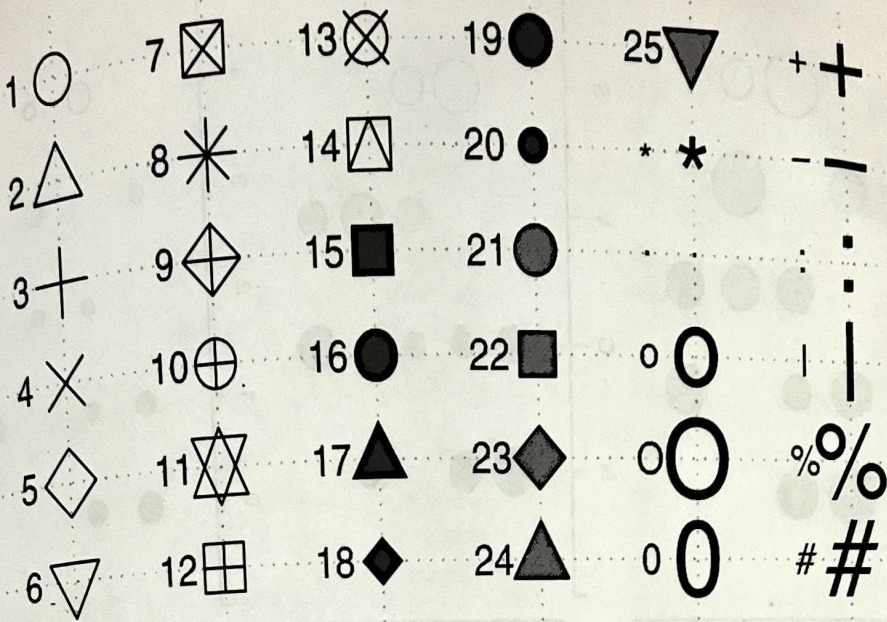


Figura 3.5 Alcuni simboli grafici disponibili in R, grafico generato con `example(points)`.

Nave a Vapore Titanic, di Liverpool, a seguito della collisione con ghiaccio nei pressi di Latitudine 41° 46' N, Longitudine 50° 14' O, Oceano Atlantico del Nord, in cui si ebbero perdite di vite umane (Londra: Ufficio del Registro di Sua Maestà, 1912) (...) "Si era sospettato prima dell'inizio dell'indagine stessa che i passeggeri di terza classe fossero stati trattati in modo discriminatorio; che fosse stato loro impedito l'accesso ai ponti superiori; e che, quando infine raggiunsero i ponti, fu data precedenza di accesso, ai mezzi di salvataggio, ai passeggeri di prima e seconda classe. Non è apparsa alcuna evidenza a riguardo di queste illazioni. Non vi sono dubbi che la proporzione di passeggeri di terza classe salvati sia stata ben inferiore a quella dei passeggeri di prima e seconda, ma questa sembra essere dovuto alla reclutanza dei passeggeri di terza classe nell'abbandono della nave, a causa della loro ostinazione nel voler portare con loro i bagagli, e da altri simili accadimenti. Gli interessi dei parenti di alcuni dei passeggeri di terza classe che sono morti sono stati curati da Mr. Harbinson, che ha seguito l'inchiesta per loro conto. Egli afferma alla fine del suo discorso alla corte quanto segue: 'Vorrei affermare in modo netto che non è emersa alcuna evidenza, nell'ambito di questa inchiesta, a sostegno dell'ipotesi che non si sia fatto abbastanza per salvare i passeggeri di terza classe... Desidero inoltre dire che non c'è alcun elemento a suffragio del fatto che, non appena giunti ai ponti, ci siano state discriminazioni da parte degli ufficiali o dei marinai nei loro confronti per ciò che concerne l'accesso ai mezzi di salvataggio'. Mi ritengo soddisfatto della spiegazione che l'elevata proporzione di perdite non deve essere ricercata nella discriminazione dei passeggeri di terza classe. Essi non sono stati discriminati".