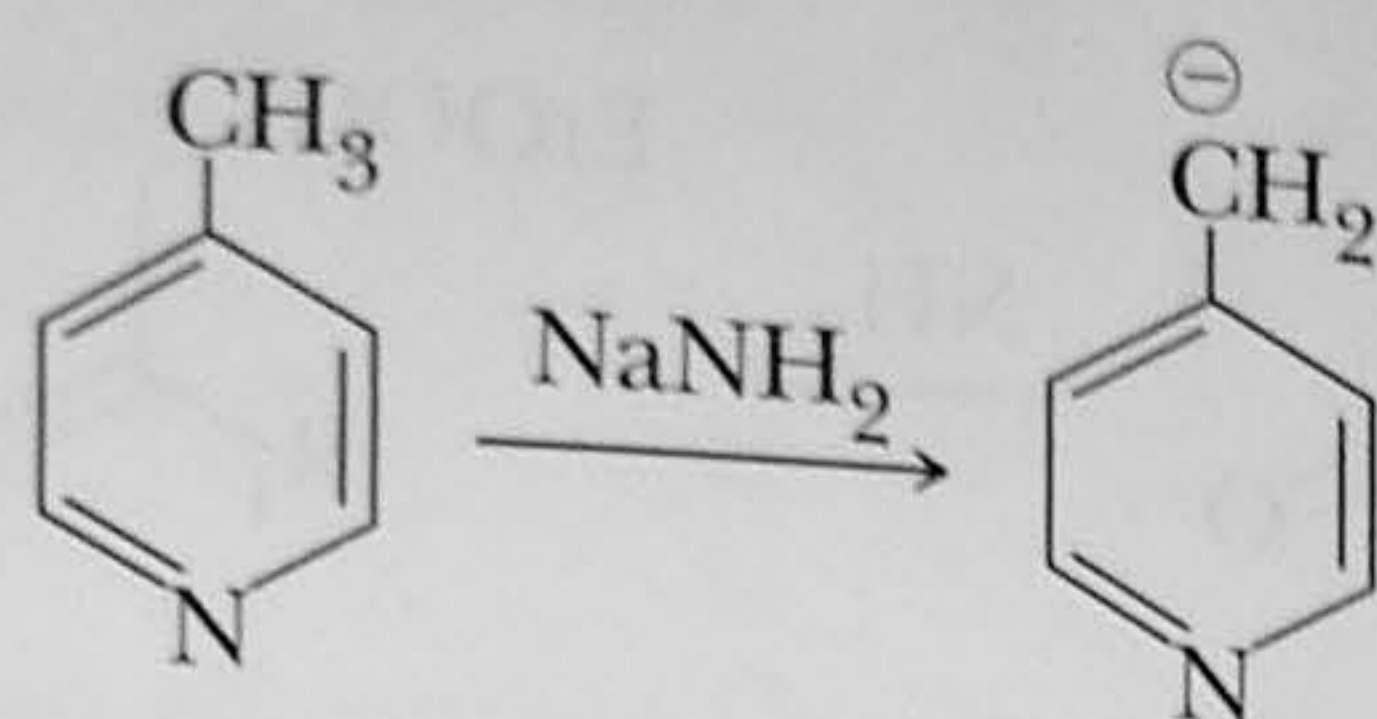
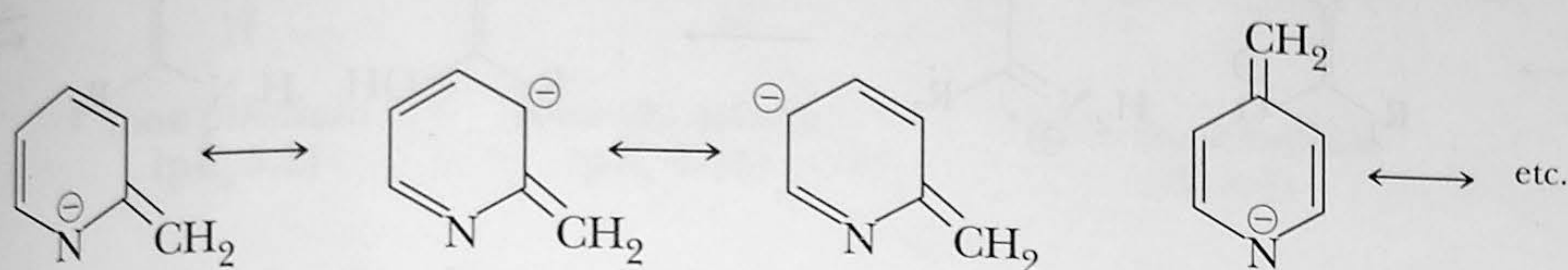


I gruppi metilici della 2- e della 4-metilpiridina sono più acidi dei metili del toluene e della 3-metilpiridina. Perché?

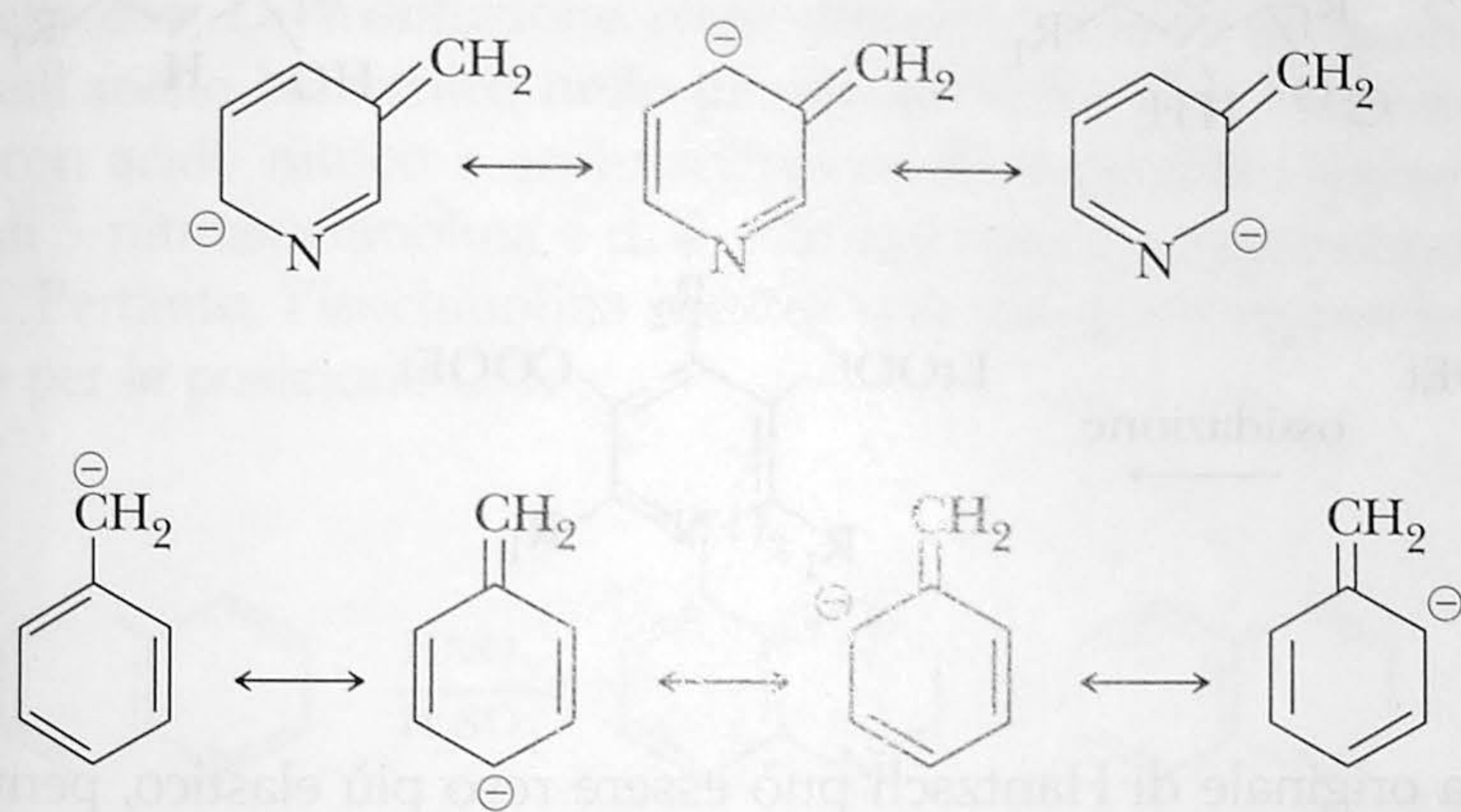
Soluzione



Si può vedere che solo per le basi coniugate della 2- e della 4-metilpiridina è possibile scrivere le seguenti strutture di risonanza, in cui l'atomo di azoto esercita un effetto di stabilizzazione ospitando la carica negativa.



Nel caso del toluene e della 3-metilpiridina la carica negativa della base coniugata è sempre sostenuta da atomi di carbonio.



### Problema 21.8

La base coniugata della 2-metilpiridina reagisce con il malonato di dietile in sodio metilato in metanolo. Qual è il composto che si forma?

### Sintesi della piridina

La piridina è uno fra gli eterocicli aromatici più diffusi in natura e molti suoi derivati sintetici sono prodotti su larga scala. Sono state sviluppate, pertanto, molte sintesi dell'anello piridinico; una delle più importanti da un punto di vista storico è la **sintesi di Hantzsch**, a cui hanno fatto seguito molte varianti e numerose modificazioni. Lo schema sintetico di Hantzsch, nella sua formula originale, prevede la reazione di due moli di un  $\beta$ -chetoestere con una mole di un'aldeide e una mole di ammoniaca. Da questo processo sono ottenibili unicamente piridine simmetricamente sostituite.

#### Sintesi di Hantzsch

Sintesi dell'anello piridinico per reazione di due moli di un  $\beta$ -chetoestere con una mole di un'aldeide e una mole di ammoniaca.

