Sea G un grupo finito y $N \trianglelefteq G$, $|N| = n$ y $|G : N| = m$ con $\gcd(n, m) = 1$. Entonces G contiene subgrupos de orden m y son conjugados.

$$
\begin{aligned}
s' \colon Q &\to G \\
x &\mapsto t'_x \in x
\end{aligned}
$$

En principio s' no tiene por que ser un homomorfismo. De alguna manera queremos llegar a una sección s que sí lo sea.

$s\colon x \mapsto t_x \in x$

Como $s'(x)N = s(x)N$ tenemos que $s(x) = s'(x)e(x)$ con $e\colon Q \to N$

$s'(xy)N = s'(x)s'(y)N \implies s'(x)s'(y) = s(xy)c(x, y)$ con $c\colon Q \times Q \to N$

Tenemos que relacionar c y e.

$s(xy) = s(x)s(y) = s'(x)e(x)s'(y)e(y) = s'(x)s'(y)e(x)^{s'(y)}e(y) = s'(xy)c(x, y)e(x)^{s'(y)}e(y)$

Por otro lado tenemos que $s(xy) = s'(xy)e(xy)$

Llegamos a la siguiente relación: $e(xy) = c(x, y)e(x)^{s'(y)}e(y)$