Edellinen tulos pätee myös toiseen suuntaan:

$\mathbb{X}, Y$ Hausdorffi

Teoreema B.13. Ol. $f: \mathbb{X} \to Y$ jatkuva kuvaus, jolla on seuraava ominaisuus: jokaisella verkolla $(x_i)_{i\in I}$ $\mathbb{X}$:ssä, jolla verkko $(f(x_i))_{i\in I}$ suppenee Y:ssä, on kasautumisarvo $\mathbb{X}$:ssä. Tällöin f on suljettu kuvaus ja $f^{-1}(y)$ on kompakti $\forall y \in Y$.

Tod. Jos f ei olisi suljettu, olisi olemassa $A \subseteq \mathbb{X}$ s.e. fA ei sulj. Y:ssä, eli $\exists\ y \in \overline{fA} \setminus fA$. B.4 $\Rightarrow \exists$ verkko $(y_i)_{i\in I}$ joukossa fA s.e. $y_i \to y$. Jokaisella $i \in I$ valitaan $x_i \in A$ s.e. $f(x_i) = y_i$.
Oletuksen nojalla verkolla $(x_i)_{i\in I}$ on osaverkko $(x_j)_{j\in J}$ s.e. $x_j \to x \in \mathbb{X}$.
Koska (x_j) on verkko A:ssa ja $A \subseteq \mathbb{X}$, on $x \in A$.
Nyt $f(x_j) \to f(x)$, joten $y = f(x) \in fA$ RISTIRIITA.
Siis f suljettu.

Olk. $y \in Y$ ja (x_i) verkko joukossa $f^{-1}(y)$. Selvästi verkko $f(x_i) \to y$, joten oletuksen nojalla verkolla (x_i) on kasautumisarvo joukossa $f^{-1}(y)$. Nyt $f^{-1}(y)$ on kompakti Teoreeman B.11 nojalla. $\square$