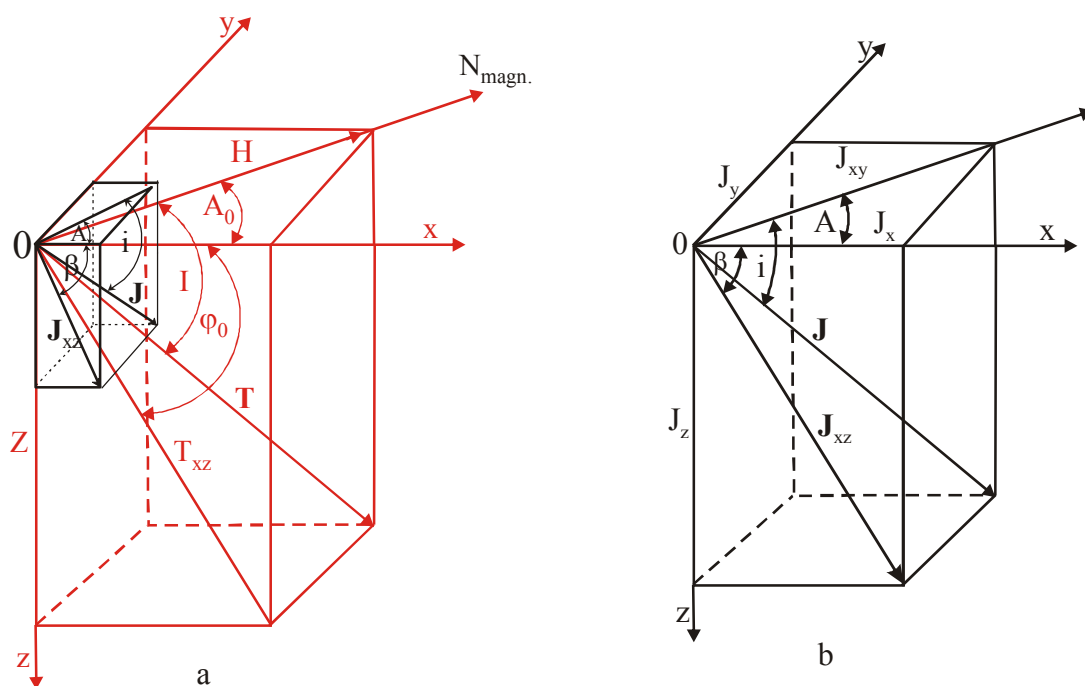


## 5.2 Anomalie $Z_a$ i $H_a$ (\*<sup>1</sup>)



**Rys. 5.3** Ciało (próbka) w ziemskim polu magnetycznym  $T$ ,

- a. namagnesowane pod dowolnym kątem „ $i$ ” w ziemskim polu magnetycznym o inklinacji  $I$
- b. rozkład wektora namagnesowania  $J$  ciała (próbki) na składowe

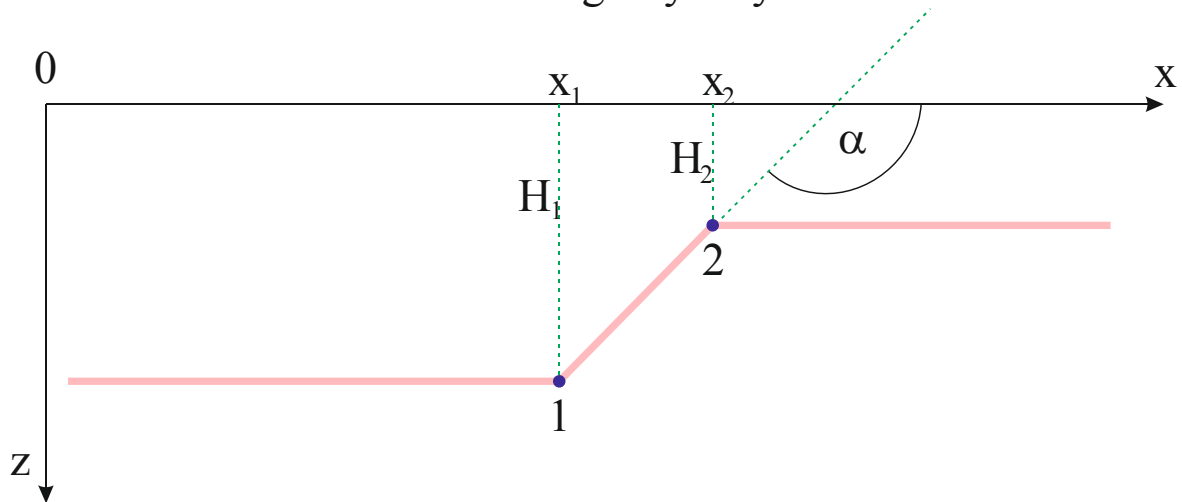
Oznaczenia: **a.**  $T$  – wektor całkowitego ziemskiego pola magnetycznego,  $T_{xz}$  – rzut wektora ziemskiego pola magnetycznego na płaszczyznę  $(xOz)$  profilu,  $A_0$  – azymut magnetyczny profilu pokrywającego się z osią „ $x$ ”,  $I$  – inklinacja,  $\varphi_0$  – kąt inklinacji w płaszczyźnie  $(xOz)$  profilu,

**b.**  $J$  wektor namagnesowania próbki,  $J_{xz}$  – wektor namagnesowania w płaszczyźnie  $(xOz)$  profilu,  $A$  – kąt między osią „ $x$ ” a rzutem wektora namagnesowania  $J$  na płaszczyznę  $xOy$ ,  $i$  – kąt namagnesowania ciała (próbki),  $\beta$  – kąt namagnesowania ciała (próbki) w płaszczyźnie  $(xOz)$  profilu

\*<sup>1</sup> do generacji i prezentacji efektów magnetycznych (anomalii)  $Z_a$ ,  $H_a$  i  $\Delta T$  przedstawionych w tym rozdziale (rys.5.4 – 5.7) został wykorzystany program komputerowy pn. „dyd2” autorstwa M. Lembergera (2000)

#### 4.1. Wzory

efekt magnetyczny



$$\Delta A_{o(1,2)} = 2 \cdot J \alpha \cdot [P \cdot \sin \epsilon - N \cdot \cos \epsilon]$$

$$\Delta A_{o(2,1)} = -\Delta A_{o(1,2)}$$

$$P = \arctg \frac{x_1}{H_1} - \arctg \frac{x_2}{H_2}$$

$$N = \left[ \ln[H_2^2 + x_2^2] - \ln[H_1^2 + x_1^2] \right]$$

$$\alpha = \frac{\pi}{2} - \arctg \frac{\Delta x}{\Delta H}$$

$$J \alpha = J_p \frac{\Delta H}{\sqrt{\Delta H^2 + \Delta x^2}}$$

$$\epsilon = \varphi + \beta - \alpha$$

$$J_p = J \cdot \sin i / \sin \beta$$

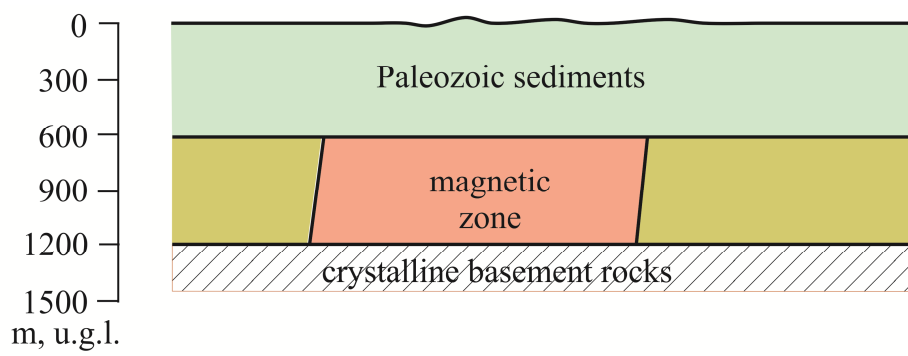
$$\text{ctg} \varphi_0 = \text{ctg} i \cdot \cos A_0$$

$$\text{ctg} \beta = \text{ctg} i \cdot \cos A$$

$J_p$  - namagnesowanie w płaszczyźnie profilu

$\beta$  - kąt namagnesowania w płaszczyźnie profilu

$\varphi$  - inklinacja w płaszczyźnie profilu



Sediments –  $150\text{E-}6$

Magnetic zone (bazalt) –  $20000\text{E-}6$

Basement (granity) –  $4500\text{E-}6$

Reszta (piaskowce)  $50\text{E-}6$