Důsledek

Prozkoumejme trochu, co to je např. v geometrii (ve velmi jednoduché geometrii, které se učí středoškoláci) „nahlédnutí“. Už při hře v kostky je dost důležité, že „šestka“ má své puntíky řádně seřazeny do dvou trojic (či tří dvojic). Namátkou rozházené body by v případě pětky a šestky často a u většiny lidí vedly k mylnému přečtení. Naproti tomu až do tří, ev. do čtyř nemá téměř nikdo potíže s tím, aby rovnou „viděl“, kolik padlo. (Dříve tomu tak asi nebylo, vždyť u některých primitivních kmenů se dosud nebo alespoň donedávna počítalo: jeden, dva, moc.) V geometrii je situace mnohem složitější, protože tam můžete vidět, jen když předtím už něco „víte“. Ovšem již u kostek musíte také umět počítat dál než do tří, abyste mohli rozeznat pětku od šestky (nemluvě o čtyřce).

Vezměme tedy známou a dost jednoduchou poučku, že součet vnitřních úhlů v trojúhelníku jsou dva úhly pravé. To nelze nahlédnout přímo, ani když už přesně chápeme, co to jsou úhly, jak je možno je sčítat atd., ale musíme krok za krokem argumentovat a platnost oné poučky nějak prokázat. Můžeme například začít tím, že necháme jednu přímku se protínat s jinou a tedy svírat s ní úhel α (obě musí být v téže rovině). V takovém případě spolu obě přímky svírají ještě druhý úhel, totiž β, a to tak, že α + ß = 2R (a protože oba úhly se při onom protínání vyskytují dvakrát jako protilehlé, dává to dohromady úhel plný, tj. 4R). To lze nahlédnout poměrně snadno, pokud ovšem pochopíme, o čem je řeč a na co máme zaměřit pozornost.

V druhém kroku necháme jednu přímku protínat dvě rovnoběžky, takže průsečíky tu budou dva. Jinak je situace stejná jako v prvním případě, ale můžeme navíc srovnávat spolu ne už 4, ale hned 8 úhlů. Brzo se ukáže, že jde zase jen o dva různé úhly, totiž α a ß, které sečteny opět dávají 2R. V několika málo krocích pak můžeme prokázat, které úhly jsou stejně veliké a proč. V třetím kroku už zavedeme trojúhelník, přesněji tři přímky, z nichž žádná není rovnoběžná s kteroukoliv druhou a které se tedy protínají ve třech různých bodech. Těmito třemi body je pak určen trojúhelník. Přímky se spolu protínají tak, že spolu dvě a dvě svírají vždy dva doplňkové úhly, ale (v obecném případě) pokaždé jiné úhly. Protože nám jde výhradně o vnitřní úhly, jejichž součet chceme zjistit resp. prokázat, označíme je (jak je obvyklé) α, ß, a ░, zatímco jejich doplňkové úhly už budeme značit (2R – α), (2R – ß) a (2R – ░). Potom uděláme důležitou věc, která znamená důležitý zásah a změnu dosavadní situace: jedním vrcholem vedeme rovnoběžku s přímkou, na které leží protilehlá strana trojúhelníka. Tím jsme zavedli do geometrické situace nový prvek, který tam jakoby nepatří. Právě ten nám však umožní pomocí argumentace tím, co již známe, provést požadovaný důkaz.

Nově zavedená přímka nám rozdělí doplňkové úhly po straně onoho úhlu, jehož vrcholem jsme rovnoběžku vedli, na dvě (obecně) nestejné části, z nichž každou budeme schopni ztotožnit s některým ze dvou zbývajících vnitřních úhlů trojúhelníka. Jakmile možnost tohoto ztotožnění nahlédneme, nahlédneme zároveň s naprostou jistotou, že součet všech tří vnitřních úhlů je roven dvěma úhlům pravým, neboť to je zřetelně před našima očima.

Proč uvádím celý ten případ? Tady nejde o pouhé dedukce z nějakých počátečních předpokladů, jak se to obvykle interpretuje. Mohli bychom to postupně prokazovat na celé řadě bodů, ale nám stačí pouze poukaz na ono zavedení nové, další přímky, rovnoběžné s jednou ze stran a procházející protilehlým vrcholem: zde je před námi jasný příklad invence, bez níž by nebyla uvedená argumentace možná. Již zavedení této přímky je vedeno jistým nahlédnutím, byť třeba zpočátku jen tentativním a pouze tušivým. Náš argument, vyvozený z uvedeného příkladu, je následující: intuice se tu objevuje v podobě tušivého vynálezu, který neznamená náhodu, ale směřuje jistým směrem. Tušení se ovšem také nemusí potvrdit; mnohokrát se stane, že tušíme nesprávně. To však ještě neznamená, že tušení není leč náhodný nápad. A takové tušení nás vede k činu, k jisté aktivitě, iniciativě: nejde nikdy o pouhé „vidění“ či „nahlédnutí“ toho, co tu je před námi, ale vždycky také o vidění či nahlédnutí toho, co tu před námi ještě není, dokud něco neuděláme, dokud nezavedeme do případu nějaký nový prvek, nové zadání a tím novou souvislost.

(Bonn, 920711-1.)