STEN LINDSTRÖM

Måste det vara något fel på modus ponens?

I en notis i Filosofisk Tidskrift 1/94, s 66 presenteras ett exempel som är avsett att visa att regeln *modus ponens* är ogiltig för vardagsspråkets "om, så". Om exemplet vore riktigt, så skulle vi inte alltid från två premisser av formen "A" och "om A, så B" kunna sluta oss till "B". (Exemplet går tillbaka till Vann McGee: "A counterexample to modus ponens", *The Journal of Philosophy*, 1985, ss 462–471.)

Något förenklat var exemplet följande. Till en viss befattning finns tre kandidater Andersson, Pettersson och Lundström. Kommittén som bedömer deras lämplighet har enats om att Andersson är bättre än Pettersson och att Pettersson är bättre än Lundström. Andersson får således jobbet. Det är då också sant att:

(1) Andersson eller Lundström får jobbet.

Nu kan det ju förefalla som om också följande påstående är sant (av logiska skäl?):

(2) Om Andersson eller Lundström får jobbet, så gäller att om inte Andersson får jobbet, så får Lundström det.

Men, (1) och (2) ger medelst modus ponens:

(3) Om inte Andersson får jobbet, så får Lundström det.

Men (3) förefaller ju falsk. Eftersom Pettersson är rankad på andra plats, så är det förmodligen han och inte Lundström som får jobbet, om det inte går till Andersson.

Är nu detta ett motexempel mot modus ponens? Ja bara om premisserna verkligen är sanna och slutsatsen falsk i den beskrivna situationen. Skulle vi tolka "om A, så B" på det sätt som man lär sig i elementära logiktexter, dvs som liktydigt med "inte-A, eller B" (s k *materiell implikation*), så kan vi lätt förvissa oss om att både premisserna och slutsatsen är sanna. Dvs, med den tolkningen, så får vi inget motexempel.

Vi måste alltså argumentera för att det finns en naturlig läsning av "om, så" sådan att (2) är sann samtidigt som (3) är falsk. Man kan nu fråga sig vad det finns för anledning att anta att (2) gäller. Misstanken infinner sig att det inte är modus ponens som är boven, utan snarare denna premiss. Kanske kan argumentet ses som ett *reductio ad absurdum* av (2) snarare än som ett motexempel mot modus ponens: Om (1) och (2) är sanna, så måste enligt modus ponens också (3) gälla. Men (3) är falsk. Således är någon av premisserna (1) eller (2) falsk. (1) är invändningsfri. Det tycks alltså vara (2) som det är fel på!

Men är det inte uppenbart att (2) måste gälla? Om Andersson eller Lundström får jobbet och Andersson inte får det, så måste det ju gå till Lundström. Dvs, följande måste gälla:

(4) Om Andersson eller Lundström får jobbet och Andersson inte får det, så får Lundström det.

(4) är uppenbarligen sann, då efterledet är en satslogisk konsekvens av förledet. Men (4) är inte detsamma som (2). Från (1) och (4) kan vi inte sluta oss till (3) medelst modus ponens. Dessa två satser ger alltså inte upphov till något motexempel mot modus ponens.

Men kanske finns det ändå en väg från (4) till (2). För att klargöra skillnaden mellan de två satserna, så skriver vi dem på symbolisk form (där "$\Rightarrow$" svarar mot "om, så"):

(4) [(A eller L) och inte-A] $\Rightarrow$ L
(2) (A eller L) $\Rightarrow$ (inte-A $\Rightarrow$ L).

Det enklaste vore om vi kunde förutsätta den s k exporteringsregeln:

(E) Från "(A och B) $\Rightarrow$ C", följer "A $\Rightarrow$ (B $\Rightarrow$ C)".

Då skulle (2) följa direkt ur (4). Givet (E), kan vi alltså motivera premissen (2) utifrån (4). Om vi tolkar "$\Rightarrow$" som satslogikens materiella implikation, så är regeln giltig. Men är (E) en rimlig princip för den "om, så"-förbindelse som i vårt exempel skulle göra (3) falsk?

För att besvara denna fråga måste vi närmare betrakta de principer som var involverade i argumentet ovan:

(DS) [(A eller B) och inte-A] $\Rightarrow$ B *(Disjunktiv Syllogism)*

(E) Från "(A och B) $\Rightarrow$ C", följer "A $\Rightarrow$ (B $\Rightarrow$ C)" *(Exporteringsregeln)*

(MP) Från "A" och "A $\Rightarrow$ B", följer "B". *(Modus Ponens)*

Argumentet kan presenteras på följande sätt: Antag att principerna (DS), (E) och (MP) är logiskt giltiga. I så fall är satsen (4) giltig, då den är en instans av (DS). (2) följer ur (4) medelst (E) och är därför också giltig. (1) och (2) ger (3) medelst (MP). Eftersom (2) är logiskt giltig, så kan vi ju enbart från (1) sluta oss till (3). Detta resonemang kan utföras för godtyckliga satser A och B. Om principerna ovan är giltiga, så är alltså följande princip giltig:

Från "A eller B" följer "inte-A $\Rightarrow$ B".

Förutsatt att vi fritt kan byta ut logiskt ekvivalenta satser inuti en sats utan att satsens sanningsvärde förändras, så är detta ekvivalent med:

(*) Från "A $\supset$ B" följer "A $\Rightarrow$ B",

där "$\supset$" står för *materiell implikation*. Medelst modus ponens för "$\Rightarrow$" och vanlig satslogik för "$\supset$" kan vi också etablera omvändningen till (*):

(**) Från "A $\Rightarrow$ B" följer "A $\supset$ B".

Principerna (DS), (E) och (MP) leder alltså till:

(Kollaps) "A $\supset$ B" är logiskt ekvivalent med "A $\Rightarrow$ B".

(Kollaps) säger ju att "om, så" inte är någonting annat än materiell implikation. Vill vi undvika denna slutsats, dvs vill vi hävda att satsen (3) i exemplet är falsk, så måste vi överge någon av principerna (DS), (E) och (MP). (DS) förefaller självklart riktig, så valet står mellan (E) och (MP). Det verkar då rimligast att överge (E) och behålla (MP). I avsaknad av (E) finns det ju ingen anledning att anta (2) och vi får inget motexempel mot modus ponens. I stället för (2) har vi den trivialt sanna, men harmlösa, satsen (4). Intuitionen att (2) skulle vara logiskt sann kan nu förklaras utifrån hypotesen att den sammanblandats med (4). När vi överger (E) men behåller (MP) blir vi av med den ointuitiva riktningen (*) av (Kollaps) samtidigt som vi behåller den betydligt rimligare (**).

Det finns utan tvekan många typer av konditionalsatser som vore tämligen poänglösa utan modus ponens. Men exporteringsregeln (E) kan vi klara oss utan. Det är kanske inte någon slump att välkända semantiska tolkningar av konditionalsatser, av David Lewis och Robert Stalnaker, validerar (DS) och (MP), men inte (E). Slutsatsen är trösterik: vi kan nog även i fortsättningen förlita oss på modus ponens.

• Jag vill tacka Bertil Strömberg för värdefulla synpunkter.