



LUND UNIVERSITY

Lidgrens teori är rent mög!

Bengtsson, Hans-Uno

1995

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Bengtsson, H.-U. (1995). Lidgrens teori är rent mög! LUM.

Total number of authors:

1

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

LUM - Arkivet

Hans-Uno Bengtsson: - Lidgrens teori är rent mög!

Jag har läst Hans Lidgrens arbete och studerat såväl hans teoretiska som experimentella resultat (som i stora drag redovisades i LUM 6-95 red.anm.). Vad teorin beträffar är den rent mög - inte för att dess antaganden strider mot några heliga trossatser inom fysiken, utan för att dess antaganden, där de kan kontrolleras och inte döljs i luddiga formuleringar, strider mot experimentellt välbelagda observationer.

Vad det i artikeln skildrade och i arbetet redovisade experimentet beträffar, där pendelkulan rör sig mot den punkt som belysts, kan resultatet nog förstås utan att man tillgriper några nya fenomen. En vanlig glödlampa utstrålar huvuddelen av sin energi i det infraröda området, vilket man lätt övertygar sig om: glödlampor blir varma. Glas är väsentligen ogenomskinligt för infrarött ljus (det är ett av skälen till att vi använder glas i våra fönsterrutor; husvärmen strålar inte ut till omgivningen kalla dagar), så att belysningen av pendelhuset resulterar i att glasplattan där värms upp. Detta leder i sin tur till att luften i pendelhuset närmast glasplattan värms upp, vilket ger upphov till en strömning i luften. Trycket kommer därvid att bli mindre på denna sida om kulan, varför kulan börjar röra sig mot det belysta stället. Man kan jämföra med vad som händer när man blåser mellan två äpplen som hängts upp i trådar på ett litet avstånd från varandra: de rör sig mot varandra när man blåser. En enkel beräkning visar, att det krävs en strömningshastighet om fuffiga 1 cm/s för att ge det rapporterade utslaget för pendelkulan; den låga hastigheten hos luftströmmen gör att kulan börjat röra sig innan strömningen kommit igång i hela pendelhuset. Ett yttre blyklot med högre temperatur än omgivningen kommer också det att värma upp glasplattan och därmed orsaka luftströmningar; detta förklarar en annan av Lidgrens observationer: att pendelkulan tycks attraheras kraftigare av ett yttre blyklot som värmts än av ett yttre blyklot med samma temperatur som resten av apparaten. Jag betonar, att den här redovisade förklaringen inte bara ger en effekt som går åt rätt håll, utan också en effekt som är av observerad storlek. Förklaringen kan också prövas, exempelvis genom att man upprepar försöket i vakuum, där luftströmmar är obefintliga.

Slutligen bör det kanske understrykas, att det här är fråga om ytterst känsliga experiment, där alla möjliga felkällor noga måste beaktas. Det räcker att erinra om den så kallade Fishbane-effekten i slutet av 1980-talet, där man vid till synes vederhäftiga tyngdkraftsmätningar först trodde sig ha funnit en femte kraft och därefter en sjätte, varefter såväl den sjätte som den femte kraften försvann in i det dunkla experimentella töcken varifrån de tycktes ha uppstått.

HANS-UNO BENGTSSON

Institutionen för teoretisk fysik

Debatten fortsätter: [Lidgrens svar...](#)

[LUM nr 7, innehållsförteckning](#)

[Lunds universitets hemsida](#)

Kjell.Fransson@info.lu.se

Skapad 950531