

Saga myndar

Jörgen L. Pind
Sálfræðideild
Háskóli Íslands

Útdráttur

Í skynjunarsálfræði sjónar er algengt að lýsa fyrirbærum sjónarinnar með myndrænum hætti. Kannski er engin mynd af þessum toga þekktari en sú sem birtist í doktorsritgerð Edgars Rubin, *Synsoplevede Figurer*, sem hann varði við Kaupmannahafnarháskóla árið 1915. Þessi mynd gengur oft undir heitinu „Vasi Rubins“. Myndin er sérstök að því leyti að út úr henni má ýmist sjá vasa eða tvö andlit andspænis hvort öðru. Í þessu erindi verða sögð deili á höfundu myndarinnar, Edgar Rubin (1886–1951), sem var prófessor í sálfræði við Hafnarháskóla 1922–1951, og er kannski þekktasti sálfræðingur Norðurlanda. Skoðaðar verða fyrirmyndir Rubins að umræddri mynd, lítillega vikið að umfjöllun hans í doktorsritgerðinni um myndina – en þar var í fyrsta sinni fjallað rækilega um þann mun sem er á skynjun myndar og bakgrunns (*figure/ground*). Sýnd verður hin upphaflega gerð myndar Rubins og skoðuð dæmi um það hvernig hún hefur skilað sér í inngangskennslubókum í sálfræði á síðustu árum.

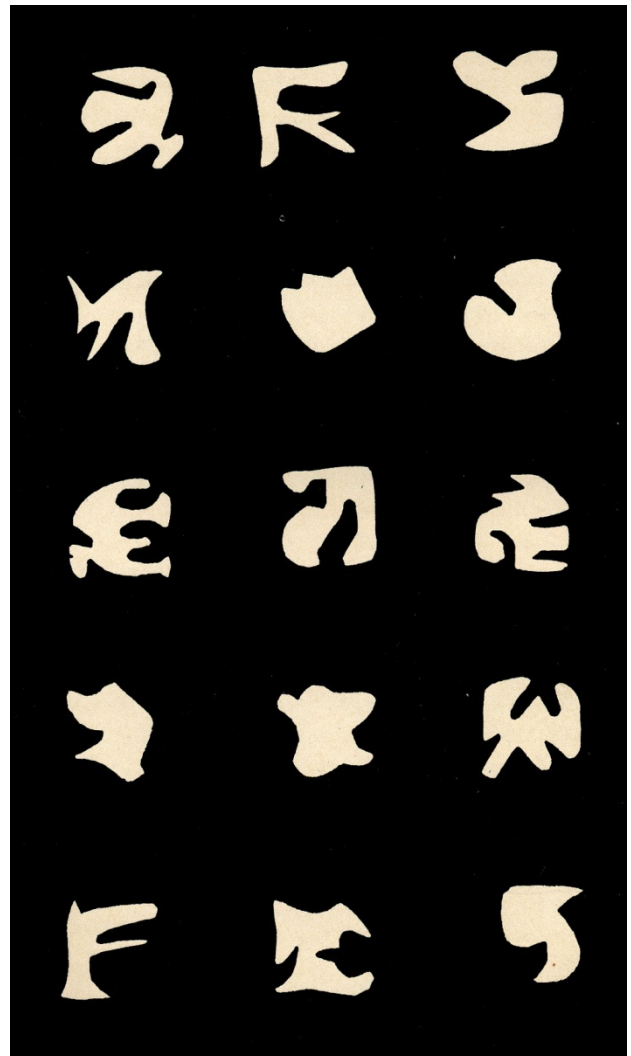
Inngangur

Árið 1915 varði danski sálfræðingurinn Edgar Rubin doktorsritgerð sína, *Synsoplevede Figurer*, við Hafnarháskóla. Rubin fæddist í Kaupmannahöfn 1886. Hann lauk stúdentsprófi árið 1904 en innritaðist eftir það í heimspekideild Hafnarháskóla. Hann lauk *magister artium* prófi í heimspeki með sálfræði sem aðalgrein árið 1910. Þetta var sama próf og Ágúst H. Bjarnason og Guðmundur Finnbogason höfðu lokið árið 1901 (Jörgen L. Pind, 2006). Á þessum árum var þetta eina sálfræðiprófið við Hafnarháskóla, sálfræði varð þar ekki sjálfstæð prófgrein til meistaraþrófs fyrr en árið 1918 (Jörgen L. Pind, í prentun).

Að loknu meistaraþrófi hélt Rubin til Göttingen þar sem hann var um tveggja ára skeið við rannsóknarstofu Georgs Elias Müllers í sálfræði sem þá var í fremstu röð meðal þýskra sálfræðinga (Haupt, 2001; Sprung og Sprung, 2000). Müller vann merkilegt brautryðjendastarf í sáleðlisfræði en þegar Rubin dvaldi í Göttingen vann Müller að rannsóknum á minni

sem einnig teljast til sígildra rannsókna í sálfræði.

Þegar Rubin var kominn til Göttingen fékk Müller honum það verkefni að kanna minni manna á „merkingarlausar“ myndir frá ólíkum sjónarhornum og í mismunandi stærðum. Sýnishorn slíkra mynda sjást hér á mynd 1. Þær voru klipptar úr pappa og voru hugsaðar sem myndræn hliðstæða við hinar merkingarlausu samstöfur sem Ebbinghaus (1885) hafði gert frægar í rannsóknum sínum á minni.



Mynd 1. „Merkingarlausar“ myndir af þeim toga sem Rubin notaði við rannsóknir sínar á minniskennslum (Rubin, 1915).

Fljótlega veitti Rubin því eftirtekt að þó að þátttakendur upplifðu myndirnar oftast sem

slíkar, þ.e. sem myndir á bakgrunni, kom fyrir að þátttakendur snéru þessu við og upplifðu úrklippurnar sem bakgrunn. Rubin veitti því einnig eftirtekt að menn gátu að töluverðu leyti stjórnað því hvorn hluta myndflatarins menn upplifðu sem mynd og hvorn sem bakgrunn. Breytti hann þá framkvæmd tilrauna sinna á þann veg að hann bað þátttakendur (í skoðunarumferðum) stundum að upplifa úrklippuna sem mynd en stundum sem bakgrunn og kannaði síðan (í prófumferðum) hvernig þátttakendur upplifðu myndirnar ef þeim var blandað saman við aðrar nýjar myndir. Kom þá í ljós, sem vonlegt var, að fyrirmæli úr skoðunarumferðunum höfðu áhrif í prófumferðunum. Rubin hafði þetta til marks um að „myndeftirhrifa“ (Figural Eftervirkning) gætti í myndkennslum.

Rubin lagði þessar rannsóknir hins vegar fljótt á hilluna og tók þess í stað að einbeita sér að sjálfum muninum á skynjun myndar og bakgrunns, hvernig sá mundur birtist skynjandanum.

Vasi Rubins

Til að lýsa þessum mun bjó hann til nokkrar myndir. Ein þeirra hefur orðið öðrum frægari, sú sem sést hér á mynd 2.



Mynd 2. „Vasi Rubins“ (Rubin, 1915).

Úr þessari mynd má ýmist sjá ljósan vasa eða skál á svörtum grunni eða tvö svört andlit sem horfa hvort á annað. Sjónin flöktir milli þess að sjá ýmist vasann eða andlitin í forgrunni. Þessi mynd gengur nú oftast undir heitinu „Vasi Rubins“. Það er merkilegt þegar þess er gætt að í raun er myndin til í eldri gerðum, þó þær séu að vísu ögn frábrugðnar teikningu

Rubins. Rubin nefnir það reyndar sérstaklega í doktorsritgerð sinni að sig minni að hann hafi séð vasa af þessu tagi á safni, auk þess sem hann vitnar til greinar eftir bandaríska sálfræðinginn Lillian J. Martin í *Zeitschrift für Psychologie*, en í þeirri grein var sýnd myndin hér að neðan (mynd 3).



Mynd 3. Loðvík 16 í feluleik (Martin, 1914).

Hér er um að ræða franska mynd, eina af fjölmörgum svipaðrar gerðar sem til eru frá 18. öld. Myndir sýnir andlit Loðvíks 16. Frakkakonungs sem falið er í grátviði. Myndir af þessum toga munu hafa verið vinsælar meðal konungssinna í Frakklandi sem syrgðu örlög konungs síns og drottningar (Marie Antoinette) sem höfðu verið hálfhöggvin á tímum frönsku byltingarinnar. Ekki mun hafa verið vel þokkað að hafa myndir af þeim í hóbýlum eftir byltinguna en þá fundu einhverjir hugvittsamir teiknarar upp á því að útbúa felumyndir af þessum toga þar sem andlitin voru hálf falin í greinum trjáanna. Gátu konungssinnar þannig haldið minningu sinnar föllnu hetju á lofti.

Þótt mynd Rubins eigi sér þannig greinilega fyrirmynd er hún oftast eignuð honum og gengur nú undantekningarlítið undir heitinu „Vasi Rubins“. Hér má því kannski finna enn eina staðfsetinguna á „lögmáli“ sem bandaríska tölfræðingurinn Stephen M. Stigler setti fram fyrir nokkrum árum, „Stigler’s law of eponymy“ sem hann orðar svo: „No scientific discovery is

named after its original discoverer“ (Stigler, 1999, s. 277).

Loks er þess að geta að sú gerð myndar Rubins sem birtist í doktorsritgerðinni, svört andlit og ljós vasi, er ekki hin upprunalega gerð myndarinnar. Upphaflega gerðin sýnir rauðleit andlit með gulleitum vasa. Sú mynd er um 35 x 35 cm og er nú í eigu dóttur Rubins, Inger Rubin (f. 1929).

Mynd og bakgrunnur

Rannsókn Rubins á á skynjun myndar og bakgrunns má kannski nefna „fyrirbærafræðilega“ eða „fænomenologíska“ þótt Rubin hafi reyndar ekki haft það orð um hana. Það er þó varla vegna þess að hann hafi ekki þekkt orðið. Þegar Rubin dvaldi í Göttingen stóð heimspekingurinn Edmund Husserl, einn helsti brautryðjandi fyrirbærafræðinnar, á hátindi ferils síns og Rubin sótti fyrirlestra hans en hreifst þó ekki sérstaklega; hann hafði alla tíð óbeit á allsherjarkenningum í heimspeki jafnt sem sálfræði.

Í doktorsritgerðinni vakti öðru fremur fyrir Rubin að reyna að fanga í orðum sálarlíffsmörkin sem einkenna þann mun sem kemur fram í skynjun okkar á mynd og bakgrunni hennar. Hér má finna líkindi við þá aðferðafræði sem annar aðalkennari hans í sálfræði, Harald Høffding, aðhylltist og svipar að sumu leyti til þeirrar tegundar sjálfsskoðunar sem William James boðaði (Jörgen L. Pind 2006, 2009).

Í bók Rubins er að finna nákvæma lýsingu á þeim mun sem að mati Rubins er á skynjun myndar og bakgrunns. Hér byggði hann ekki síst á eigin reynslu en einnig prófaði hann all marga þátttakendur. Myndin hefur skýra *lög* sem bakgrunnurinn hefur ekki: *útlínan*, sem greinir að mynd og bakgrunn, afmarkar þessa lög gagnvart myndinni en síður gagnvart bakgrunninum. Myndin er *hlutkennd* en bakgrunnurinn *efniskennndur*. Litaskynjun er ólík, svartur litur myndar virðist til dæmis mun svartari en sami litur bakgrunns. *Staðsetning* myndar og bakgrunn sýnist ólík, myndin er nær áhorfanda en bakgrunnurinn, sem oft virðist halda áfram á bak við myndina. *Minni* á mynd og bakgrunn er ólíkt, auðveldara er að muna myndina en bakgrunninn. Jafnvel fylgja mynd og bakgrunni ólíkar *geðshæringar* því myndin getur til dæmis stundum vakið kátínu sem bakgrunnurinn gerir sjaldnast.

Rubin fjallaði einnig nokkuð um það hvað réði líkindum þess að tiltekinn flötur er

skynjaður sem mynd frekar en bakgrunnur. Hér reyndist stærðin til dæmis skipta máli, meiri líkur eru til að lítill flötur, sem er umlukinn öðrum stærri, sé skynjaður sem mynd.

Hér hefur aðeins verið dregið á nokkur atriði sem Rubin fjallar rækilega um í doktorsritgerð sinni. Rubin varði ritgerðina sumarið 1915. Sagt var frá vörninni í dönsku dagblöðunum, meðal annars í *Politiken* og þar fylgdi frásögninni teikningin sem sýnd er hér á mynd 4.



Mynd 4. Teikning úr *Politiken*, 8.7.1915. Hér sjást doktorsefnið hægra megin og andmælandinn prófessor Alfred Lehman, vinstra megin. Milli þeirra situr prófessor Harald Høffding. Í texta með myndinni segir: „Prófessor Lehmann og doktorsefnið freista þess að sjá hvorn annan flatan!“

Edgar Rubin

Eins og fyrr segir fæddist Edgar Rubin í Kaupmannahöfn 1886. Hann varð lektor í heimspeki við Hafnarháskóla árið 1918 og 1922 tók hann við prófessorsstöðu í sálfræði við skólann. Þeirri stöðu gegndi hann til æviloka, árið 1951. Rubin varð kunnur fyrir margar skarplegar ransóknir sem hann gerði á flestum ef ekki öllum skilningarvitunum (Rubin, 1949). Hann var einnig þekktur sem sérlega gagrýnn hugsuður. Til marks um það má hafa eftirfarandi ummæli hans sem féllu á níunda alþjóðþingi sálfræðinga sem haldið var við Yale-háskólann í Bandaríkjunum árið 1929: „Professors ought to be modest and should not regard their interest in more or less fundamental psychological theories as indicating ability to create such theories ... Psy-

chological schools are a nuisance. As a rule the association of the members with each other serves as a help towards the continued belief in some unproved favorite notions which characterize the school. As a rule the founders of a school are not so bad as the pupils ... In scientific psychology we have no use for popes“ (Rubin, 1929, 370–371).

Hafnarháskóli bauð frá árinu 1918 upp á meistaranám í „fræðilegri og hagnýtri sálfræði“. Fáir luku því námi en þörfin fyrir sálfræðinga fór smám saman að vaxa á fjórða og fimmta áratug 20. aldar í Danmörku, í fyrstu einkum í tengslum við skólakerfið. Því var það að árið 1944 var í fyrsta sinni boðið upp á þriggja ára nám til kandiátsprófs í uppeldissálfræði að frumkvæði Rubins. Þegar námið hófst var Rubin reyndar landflótta í Svíþjóð en hann var af gyðingaættum. Kandiátsnámið breyttist smám saman í það cand. psych. nám sem nú þekktist bæði í Danmörku og við Háskóla Íslands. Af þeirri ástæðu – ef ekki öðrum – mega íslenskir sálfræðingar gjarnan minnst Rubins!

Kennslubækur í sálfræði

Kennslubækur í sálfræði eru um sumt sérstakar skepnur meðal kennslubóka (Smyth 2001a, 2001b). Í samanburði við kennslubækur í eðlisfræði og líffræði er til dæmis áberandi hversu stóru hlutverki heimildavísanir gegna í kennslubókum í sálfræði. Í þeim er nánast ekkert fullyrt án þess að vísað sé til einnar eða fleiri heimilda. Nýjum útgáfum er talið til tekna að vitnað sé til fjölda nýrra heimilda: „350 new references“ segir til dæmis í auglýsingu um nýja útgáfu einnar kennslubókarinnar og er augljóslega talið bókinni til tekna.

Þessi áhersla á heimildavísanir hefur stundum verið höfð til marks um að „staðreyndagrunnur“ sálfræðinnar sé fátækari en í „harðari“ greinum á borð við efnafræði eða eðlisfræði. Fátt sé um staðreyndir eða lögmál í sálfræði sem ekki eru háð því hver gerði rannsóknina og við hvaða aðstæður. Hvað sem því líður er víst að vegur lögmála hefur farið mjög minnkandi í sálfræði á undanförunum áratugum (Teigen, 2002).

Notkun heimilda í sálfræðikennslubókum er að vísu dálítið breytileg eftir því efni sálfræðinnar sem fjallað er um. Heimildavísanir reynast til dæmis hlutfallslega færri í þeim köflum kennslubókanna sem fjalla um skynjun.

Eins og fyrr segir er mynd Rubins ein af þekktustu myndunum í sögu sálfræðinnar og

þeir varla margir, sem hafa setið námskeið í almennri sálfræði, sem hafa ekki séð hana eða eitthvert afbrigði hennar. Því má búast við að mynd Rubins sé að finna í flestum kennslubókum í almennri sálfræði. Höfundur ákvað að skoða þetta og valdi til þess tíu nýlegar kennslubækur í almennri sálfræði, flestar bandarískar (skrá um þær er að finna í lok greinar). Bækurnar voru valdar nokkurn veginn af handahófi úr safni bóka sem kennarar sálfræðideildar Háskóla Íslands í almennri sálfræði hafa fengið sendar frá forlögum. Fjallað er um aðgreiningu myndar og bakgrunns í öllum þessum bókum nema einni og í sjö bókanna er fyrirbærinu lýst með mynd af vasa Rubins, mynd sem er keimlík mynd 2 en oftast endurteiknuð. Hins vegar ber nafn Rubins sjaldnar á góma, í tveim bókanna er myndin nefnd „vasi Rubins“ en hvergi er vitnað til doktorsritgerðarinnar þar sem fyrst var fjallað um aðgreiningu myndar og bakgrunns. Að því leyti má því freistast til að halda því fram að þessi aðgreining sé orðin ein af „staðreyndum“ sálfræðinnar og því talið óþarft að heimildafæra hana. Athyglisvert er þó að í fimm tilvikum er myndin ranglega eignuð sálfræðingum skynheildastefnunnar, Gestalt-sálfræðingunum svonefndu. Þótt Rubin hafi um sumt haft svipaðar áherslur og Gestalt-sálfræðingarnir er rangt að telja hann einn af þeim.

Til fróðleiks má geta þess að í íslenski kennslubók í sálfræði er fjallað nokkuð rækilega um mynd Rubins og sögð deili á Rubin. En það er líklega ekki tilviljun þegar þess er gætt að höfundur þessarar greinar er annar höfunda bókarinnar (Aldís U. Guðmundsdóttir og Jörgen L. Pind, 2003, s. 324–325)!

Heimildir

- Aldís Unnur Guðmundsdóttir og Jörgen L. Pind (2003). *Almenn sálfræði: Hugur, heili og hátterni*. Reykjavík: Mál og menning.
- Ebbinghaus, H. (1885). *Über das Gedächtnis*. Leipzig: Verlag Von Duncker & Humblot.
- Haupt, E. J. (2001). Laboratories for experimental psychology: Göttingen's ascendancy over Leipzig in the 1890s. Í R. W. Rieber og D. K. Robinson (ritstj.), *Wilhelm Wundt in history: The making of a scientific psychology* (bls. 205–250). New York: Kluwer Academic/Plenum.
- Jörgen L. Pind (2006). *Frá sál til sálar: Ævi og verk Guðmundar Finnbogasonar sál-*

- fræðings*. Reykjavík: Hið íslenska bókmenntafélag.
- Jörgen L. Pind (2009). A tale of two psychologies: The Høffding-Lehmann controversy and the establishment of experimental psychology at the University of Copenhagen. *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 45, 34–55.
- Jörgen L. Pind (í prentun). An education in psychology: The development of university education in psychology at the University of Copenhagen 1850–1950. *Nordic Psychology*, samþykkt til birtingar.
- Martin, L. J. (1914). Über die Abhängigkeit visueller Vorstellungsbilder vom Denken. *Zeitschrift für Psychologie*, 70, 212–275.
- Rubin, E. (1915). *Synsoplevede Figurer: Studier i psykologisk Analyse. Første Del*. Kaupmannahöfn og Kristjánía: Gyldendalske Boghandel, Nordisk Forlag.
- Rubin, E. (1929). Psychology regarded as a positive science. Í *Ninth International Congress of Psychology: Proceedings and Papers* (bls. 370–371). Princeton: Psychological Review Company.
- Rubin, E. (1949). *Experimenta psychologica. Collected Scientific Papers in German, English & French*. Kaupmannahöfn: Ejnar Munksgaard.
- Smyth, M. M. (2001a). Certainty and uncertainty sciences: Marking the boundaries of psychology in introductory textbooks. *Theory & Psychology*, 11, 609–636.
- Smyth, M. M. (2001b). Fact making in psychology: The voice of the introductory textbook. *Social Studies of Science*, 31, 389–416.
- Sprung, L., & Sprung, H. (2000). Georg Elias Müller and the beginnings of modern psychology. Í G. A. Kimble & M. Wertheimer (ritstj.), *Portraits of pioneers in psychology*, IV (bls. 71–91). Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Stigler, S. M. (1999). *Statistics on the table: The history of statistical concepts and methods*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Teigen, K. H. (2002). One hundred years of laws in psychology. *American Journal of Psychology*, 115, 103–118.
- ogy: The science of behavior* (7. útg.). Boston: Allyn & Bacon.
- Eysenck M. W. (2004). *Psychology: An international perspective*. Hove: Psychology Press.
- Gazzaniga M. S., D. F. Halpern og T. F. Heatherton (2009). *Psychological science* (3. útg.). New York: W.W. Norton.
- Gerrig, R. J. og P. G. Zimbardo (2008). *Psychology and life* (18. útg.). Boston: Allyn & Bacon.
- Gleitman, H., A. J. Fridlund og D. Reisberg (2004). *Psychology* (6. útg.). New York: W. W. Norton.
- Kowalski, R. M. og D. Westen (2008). *Psychology* (5. útg.). New York: John Wiley.
- Lilienfeld, S. O., S. J. Lynn, L. L. Namy og N. J. Woolf (2008). *Psychology: From inquiry to understanding*. Boston: Allyn & Bacon.
- Nolen-Hoeksema, S., B. Fredrickson, G. Loftus og W. Wagenaar (2009). *Atkinson & Hilgard's Introduction to psychology* (15. útg.). London: Wadsworth.
- Passer, M. W., R. E. Smith, N. Holt, A. Bremner, E. Sutherland og M. Vlieg (2008). *Psychology: The science of mind and behaviour, European edition*. London: McGraw-Hill.
- Zimbardo, P. G., R. L. Johnson og V. McCann (2008). *Psychology: Core concepts* (6. útg.). Boston: Allyn & Bacon.

Tíu kennslubækur

Carlson, N. R, H. L. Miller, D. S. Heth, J. W. Donahoe og G. N. Martin (2009). *Psychol-*