

Nieuwsbrief Experimentele Parapsychologie

2024 - 1

Inhoud

Is creativiteit nu wel of niet een positieve factor bij buitenzintuigelijke waarneming?	2
Quantum interferentie en Psychokinese. Repliceerbare resultaten zouden de belangstelling van de fysische gemeenschap moeten krijgen.	4
Een soort 'wichel-roede' experimentje op de dag van de parapsychologie met 1 opzienbarende uitkomst.....	7
De stemming op de beurs correleert met het gedrag van toevalsgeneratoren.....	10
Subsidies en prijzen voor experimenteel parapsychologisch onderzoek	11

Is creativiteit nu wel of niet een positieve factor bij buitenzintuigelijke waarneming?

Hoe test je het veronderstelde vermogen dat sommige mensen af en toe de toekomst kunnen beschrijven? In het wetenschappelijke jargon precognitie genoemd. De experimentele procedure hiervoor is tamelijk simpel.

Je kiest een set van 4 willekeurige foto's uit een willekeurig fotoboek en je vraagt de proefpersoon de foto te beschrijven die hij of zij later te zien zal krijgen. Na de registratie van die beschrijving worden de 4 willekeurige foto's als setje getoond en moet de proefpersoon er de foto uit kiezen die het meest met de impressies overeen kwam. Pas daarna wordt er bij toeval een van de 4 foto's gekozen en wordt deze in zijn eentje groot op het scherm gezet. Toevalskans van 1 op 4 dat de juiste gekozen werd. Als er consistent boven die 25% wordt gescoord is dat een ondersteuning van de precognitie hypothese. In de jaren 70 werd er een standaard procedure ontwikkeld waarbij de proefpersoon door sensorische deprivatie in een lichtelijk veranderde bewustzijnstoestand werd gebracht, de zogenaamde Ganzfeld-toestand. Daarnaast werd de hele procedure (keuze van de foto's, registratie van de response van de proefpersonen etc.) gestandaardiseerd en werden er meer dan 100 Ganzfeld-experimenten uitgevoerd.

Alles bij elkaar genomen lijkt het Ganzfeld experiment de meest succesvolle en redelijk consistent significante resultaten producerende experimentele benadering van paranormale fenomenen als telepathie, helderziendheid en precognitie te zijn. Het gemiddelde succespercentage bij het raden van het target is ~30.6% (95% betrouwbaarheidsinterval 27-33%). Ook is gebleken dat proefpersonen die geselecteerd werden op grote creativiteit een hoger scoring-percentages hadden (15 studies, 95% betrouwbaarheidsinterval 34.5-40.9%). (ref Maaneli Derekshani, 2015, Handbook of Parapsychology).

Op de Universiteit van Edinburgh werd recentelijk een groot Ganzfeld-precognitie onderzoek afgerond (Bial report 190_18, url) waarbij weer naar die creativiteit van de proefpersonen gekeken werd. De betreffende onderzoeksgroep, geleid door Prof. Caroline Watt, wordt gezien als redelijk behoudend en sceptisch. Dr Wiseman, een uitgesproken en bekende scepticus is de partner van Prof. Watt. Dus wat zou daar uitkomen? [verder lezen]

En zelfs hier waar een sceptische attitude overheerst bleek wederom dat de Ganzfeld procedure effecten geeft die lijkt te produceren die anomaal zijn. Maar hadden nu de creatieve deelnemers weer hogere scores dan de niet creatieve. Helaas, helaas, dit keer was er geen controlegroep van niet creatieve deelnemers. Alle deelnemers waren geselecteerd op een aantal aspecten waaronder creativiteit maar ook geloof in psi, ervaring met meditatie, eerdere paranormale ervaringen etc. Er deed niemand mee die niet aan hun selectiecriteria voldeed. Dat wil zeggen in dit geval was een directe vergelijking binnen het experiment onmogelijk. Het scoringspercentage over al deze experimenten met ongeselecteerde proefpersonen was hier 30.5%. Het 95% betrouwbaarheidsinterval was van 25-36%. Hieruit blijkt al meteen dat de resultaten a) marginaal waren en b) precies pasten binnen de resultaten die je kun verwachten maar wel van *ongeselecteerde* deelnemers terwijl hier behoorlijk geselecteerd was. Maar vergelijk je de gemiddelde experimentele score van 30.6% met het betrouwbaarheidsinterval van alle GF studies met *geselecteerde* deelnemers (34.5%-40.9%) dan valt deze studie er duidelijk buiten en mogen we concluderen dat er een significante afname is van het effect van selectie.

Als we nu met terugwerkende kracht kijken naar de vroeger geselecteerde populaties dan valt op dat in de eerdere studies er vooral werd geselecteerd op *muzikaliteit* en nog meer

specifiek op het feitelijk spelen van een instrument op vaak professioneel niveau. Bij de GF studie in Edinburgh was er echter een breed scala aan selectie criteria waaronder een zelf toekende creativiteits-score maar bijvoorbeeld ook of de proefpersoon in telepathie geloofde, en de populaties kunnen dus eigenlijk niet goed vergeleken worden.

Is er dan iets speciaals met musici misschien? Dat zou kunnen want met name in deze groep hoor je vaak dat de leden van de groep in een soort flow zitten (ze hebben het gevoel dat het musiceren vanzelf gaat en dat ze 1 worden met het orkest). Je zou het kunnen vergelijken met een trance bewustzijnstoestand. Iets wat bij andere creatieve 'takken van sport' minder vaak voorkomt.

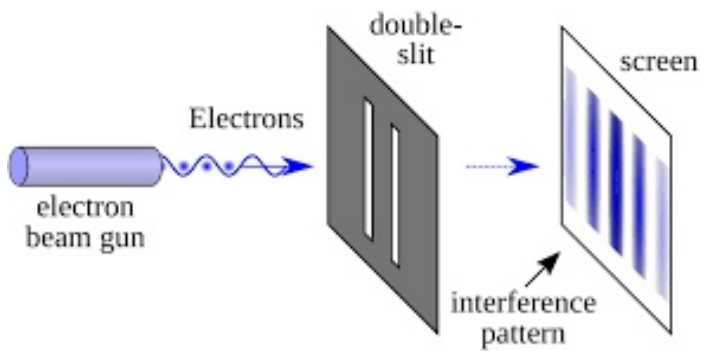
Natuurlijk hebben we aan Prof. Caroline Watt gevraagd of ze data van alleen de professionele musici zou willen bekijken. We houden u op de hoogte.

Quantum interferentie en Psychokinese. Repliceerbare resultaten zouden de belangstelling van de fysische gemeenschap moeten krijgen.

In de dertiger jaren bezochten een paar gokkers het Parapsychologisch Laboratorium bij Duke University dat toen geleid werd door J.B.Rhine. Ze claimden dat ze de val van een dobbelsteen konden beïnvloeden, een voorbeeld van 'mind over matter' of zoals Rhine het noemde 'Psychokinese'.

Om deze claim te testen ontwikkelden de technici een dobbelsteen-werpapparaat waardoor het mogelijk werd meerdere pogingen in korte tijd te doen zonder dat de 'gokkers' de dobbelstenen in hun handen kregen [foto uit Rhine PK filmpje]. Er werd steeds een ander doel gekozen, dus niet alleen maar '6'. Dobbelstenen zijn nl nooit perfect. Dus moet je alle kanten even vaak als doel gebruiken. Hiermee was experimenteel onderzoek naar Psychokinese geboren. De resultaten waren niet echt overtuigend en weken niet significant af van wat je natuurkundig kunt verwachten. Maar de techniek ontwikkelde zich en in het computertijdperk werd de dobbelsteen alras vervangen dooreen elektronische equivalent, de zogenaamde Random Number Generator waarvan de output rechtstreeks door de computer geregistreerd werd. En een doorbraak kwam in 1989 met de publicatie van een meta-analyse van alle gepubliceerde experimenten met die Random Number Generator. En niet in het eerste de beste tijdschriftje maar in het toptijdschrift als het gaat om de grondbeginselen van de natuurkunde (Radin, D. I., & Nelson, R. D. (1989). Evidence for consciousness-related anomalies in random physical systems. Foundations of Physics, 19(12), 1499-1514.).

Hoewel er vroeger in de natuurkunde, met name door de 'founding fathers' van de quantum-fysica, wel al was gediscussieerd over de rol van het bewustzijn, met name bij het meten van een uitkomst, was het idee dat het bewustzijn invloed kon uitoefenen op de uitkomst van een meting of een fysisch systeem in zijn algemeen, dat idee was dus totaal niet geaccepteerd. Het duurde dus niet lang voordat er kritiek kwam. Enerzijds vroegen de sceptici zich af of alle experimenten op dat gebied wel gepubliceerd werden of dat het alleen maar de experimenten waren waarvan de uitkomst positief was en daarnaast was bedrog natuurlijk nooit uit te sluiten. Ook bleek het zeer moeilijk om de uitkomsten te repliceren. Replicatie is nu eenmaal een voorwaarde voordat een verschijnsel als reëel wordt gezien. De vraag kwam ook op welke fysische systemen het meest gevoelig zouden kunnen zijn voor psychokinese als dat verschijnsel al echt bestond. Die Random Number Generators waren gebaseerd op fysische ruis, zoiets als het signaal dat je krijgt als je TV niet goed is afgestemd. Was dit fysische proces van ruisproductie wel zo gevoelig? In 19xx vond Dean Radin dat ooit iemand had geprobeerd de resultaten van het beroemde 2-sleten experiment te beïnvloeden en probeerde hij dus een psychokinese experiment om het zogenaamde interferentiepatroon dat je verkreeg als je bundel deeltjes door 2 spleten laat gaan, te beïnvloeden. Dat werd een wonderbaarlijk succes, zo'n succes dat het onbegrijpelijk is dat niet meer fysici zich hiermee bezig gaan houden. Maar eerst de quantum-fysica en het wonder van dit 2 spleten experiment zelf.



Het 2-spleten experiment (https://en.wikipedia.org/wiki/Double-slit_experiment) wordt wel het experiment genoemd dat aantoont hoe vreemd de quantum-fysica, de fysica op atomaire schaal, eigenlijk is. Wat zie je als je een bundel licht van 1 kleur op een enkele spleet schijnt? Erachter ontstaat een patroon dat erg lijkt op de spleet maar iets breder omdat sommige lichtdeeltjes, populair gezegd, de randen van de spleet raken en enigszins worden afgebogen. (het is in werkelijkheid iets ingewikkelder). Maar als je een bundel monochroom (1 kleur) licht op 2 spleten schijnt ontstaat er een fantastisch patroon van licht en donkere strepen. Dat komt door interferentie van de licht golf. Licht gedraagt zich bij dit experiment dus als een lichtgolf. Ook als je twee stenen in het water gooit zul je dergelijke interferentie-patronen van de watergolven zien verschijnen. Op zich niets vreemd dus behalve..... Als je nu eens geen **bundel** licht neemt maar afzonderlijke lichtdeeltje (fotonen). Dan blijft die interferentie bestaan alleen duurt het een tijdje voor dat zichtbaar wordt! Die 1 voor 1 arriverende fotonen 'weten' als het ware dat er eerder ook fotonen zijn gepasseerd en interfereert met die al lang verdwenen fotonen. Tot zover het wonder van de quantum fysica.

Video: [Dr Quantum Double Slit Experiment](#).

Maar waarom dacht Radin rond 2008 dat dit systeem meer gevoelig zou zijn voor Psychokinese? Dat zit hem in het feit dat de toestand van quantumfysische systemen theoretisch wat vaag is en we weten pas wat de concrete toestand echt is als we het meten. Er lijkt als het ware meer vrijheid te zitten in het systeem (vooraf gaande aan een meting) en wellicht dus ook meer kans dat als psychokinese reëel is dat het wat beter werkt dan op de val van een dobbelsteen die in hoge mate gepredetermineerd is. Hij liet daarom proefpersonen het interferentie-patroon beïnvloeden. Niet het hele patroon maar alleen de lichtintensiteit van de middelste streep van het patroon dat verschijnt op het scherm achter de 2 spleten. Als feedback kregen de proefpersonen de lichtintensiteit gemeten met een lichtsensor.

Tot zijn genoegen bleken de resultaten inderdaad sterker dan bij de RNG en dobbelsteenproeven. Maar nog belangrijker was dat hij het 'kunstje' kon herhalen (repliceren) en dat was wel een doorbraak voor experimenteel parapsychologisch onderzoek.

(Zie: Radin, D. (2008). Testing nonlocal observation as a source of intuitive knowledge. *Explore*, 4(1), 25-35.

Radin, D., Michel, L., Galdamez, K., Wendland, P., Rickenbach, R., & Delorme, A. (2012). Consciousness and the double-slit interference pattern: Six experiments. *Physics Essays*, 25(2), 157.

Radin, D., Michel, L., Johnston, J., & Delorme, A. (2013). Psychophysical interactions with a double-slit interference pattern. *Physics Essays*, 26(4), 553-566.

Radin, D., Michel, L., Pierce, A., & Delorme, A. (2015). Psychophysical interactions with a single-photon double-slit optical system. *Quantum Biosystems*, 6(1), 82-98.

Radin, D., Michel, L., & Delorme, A. (2016). Psychophysical modulation of fringe visibility in a distant double-slit optical system. *Physics Essays*, 29(1), 14-22.

Radin, D., Wahbeh, H., Michel, L., Delorme, A. (2021). Psychophysical interactions with a double-slit interference pattern: Exploratory evidence of a causal influence. *Physics Essays*.)

Ondanks al deze publicaties (waaronder 3 in de natuurkunde literatuur!) bleef het oorverdovend stil. En dat is niet geheel zonder reden. Immers deze experimenten zijn zeer complex, vereisen bijvoorbeeld extreem stabiele opstellingen voor de apparatuur en zeer gevoelige sensoren. Een foutje is zo gemaakt. En dan is het niet moeilijk experimentele uitkomsten te herhalen als ze steeds door dezelfde fout veroorzaakt worden. Radin zag dat zelf ook in maar wist nu toch een aantal laboratoria zelf en onafhankelijk de experimenten te herhalen. Om een lang verhaal kort te maken:

Vier laboratoria deden de proeven over waarvan er 3 zijn resultaten repliceerden. Het lijkt redelijk zeker dat niet al deze 3 labs dezelfde fout in hun opstelling hadden hoewel helemaal uit te sluiten is het niet. Je zou nu verwachten dat fysische laboratoria hierop zouden springen, een Nobelprijs lijkt in het verschiet! Maar oorverdovende stilte is de beste omschrijving van de response van de fysische gemeenschap. Wellicht zijn de media waarin deze labs hun resultaten publiceerden niet het meest geëigend geweest. NI buiten de fysica.

Er zijn in Nederland vast geïnteresseerde studenten die voor hun werkstuk of practicum dit experiment willen herhalen maar dan wel gepreregistreerd opdat alle apparatuur en bewerkingsfasen van tevoren vast liggen. (voor bemiddeling tav contact met Radin kunt u bij de redactie van deze nieuwsbrief aankloppen)

Een soort 'wichel-roede' experimentje op de dag van de parapsychologie met 1 opzienbarende uitkomst.

Het was niet onverwacht dat op de dag van de Parapsychologie, die elk jaar door de SPR nog enige aandacht uitging naar 'Jekels Jacht', een wetenschaps-TV programma waarin beroemde baanbrekende experimenten in de Nederlandse wetenschap, worden nagebootst en over gedaan.



In dit geval ging het om een soort wichelroede experiment, in de twintiger jaren van de voorgaande eeuw uitgevoerd door de medeoprichter van de SPR, Prof dr. Heymans. Heymans wordt gezien als de oervader van de Nederlandse experimentele psychologie. Maar in zijn experiment, wordt er geen wichelroede gebruikt in een natuurlijke omgeving maar wordt een 'schaakbord' gebruikt in het laboratorium

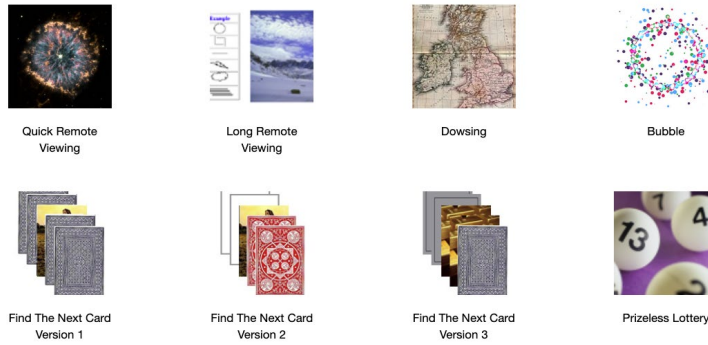
waarop plekken eenduidig kunnen worden aangewezen. Er wordt nl. door een 'zender', vaak de experimentator zelf, een willekeurige locatie op een 'schaakbord' in gedachten genomen, de zogenaamde doel-locatie. Heymans zelf dacht ook meer in termen van 'telepatie' dan van 'wichelroedelopen'. De proefpersoon moet 'blind' proberen met z'n hand boven het schaakbord te 'voelen' waar de doel-locatie is. Op die plek waar hij iets 'voelt' geeft hij dan een klopje op het 'schaakbord'. En dat is zijn gissing en als die overeenkomt met doel-locatie is er sprake van een hit. Op de figuur zie je de oorspronkelijke laboratorium opstelling van Heymans. Zijn proefpersoon was een Groningse wiskunde-student, van Dam genaamd.

Deze van Dam had zich bij Heymans gemeld en claimde dat hij objecten kon vinden die mensen ergens verstopt hadden. Van Dam scoorde een onwaarschijnlijk groot aantal hits. Een statistisch astronomisch resultaat**¹ (zie voetnoot met kanttekeningen.). Helaas bleek van Dam zijn 'vermogen' te verliezen en stopte Heymans het experiment.

Tegenwoordig worden dit soort experimenten op de computer gesimuleerd. De proefpersoon moet daarbij de een plek op het computerscherm aanwijzen waarvan hij 'voelt' dat dat de doel-locatie is. Omdat alleen de computer 'weet' welke die locatie is, zouden we tegenwoordig zeggen dat het een helderziendheid experiment is. Je kunt bijvoorbeeld een dergelijk experiment uitvoeren op de website van 'GotPsi'.

(<https://psiarcade.com>) waar een groot aantal parapsychologische testjes staan. De Dowsing-test of Location test is daar 1 van.

¹ Heymans, G., Brugmans, H.J.F.W., & Weinberg, A.A. (1921). *Een experimenteel onderzoek betreffende telepatie*. Mededeelingen der Studievereniging voor "Psychical Research", 1, 3-7. Niet onvermeld mag blijven dat heden ten dage er wel kritiek op het experiment is te formuleren: matige sensorische isolatie en Matige randomisatie. Het laatste is door een betere waarschijnlijkheidsrekening op te lossen en blijkt de resultaten absoluut niet te kunnen verklaren. De eerste kritiek kan niet zo makkelijk worden opgelost. Gelukkig heeft Heymans de experimenten in een 'veraf' en een 'dichtbij' conditie gedaan. In de veraf conditie is de sensorische isolatie veel beter maar het maakte voor de resultaten niets uit.



Figuur: de homepage van de GotPsi website.

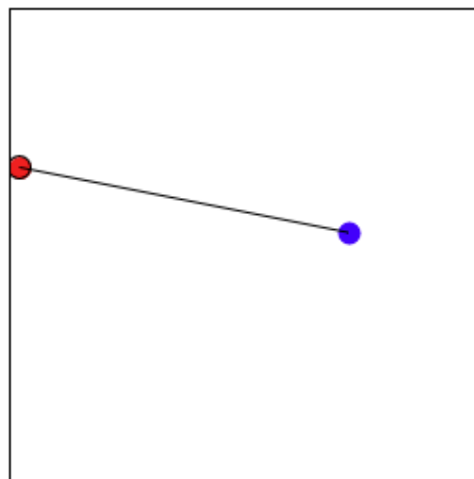
De Location-test bestaat uit 20 trials waarbij de computer een willekeurige doel-locatie kiest en de proefpersoon deze moet aanwijzen. Direct erna volgt feedback.

De plek die je hebt

Location Test

User Trial 1 / 20

Odds against chance of getting this close to the target = 0.1 to 1



Next Trial

aangewezen is de blauwe punt en de plek die de computer 'in gedachten had genomen is de rode punt. Er wordt meteen een waarschijnlijkheid uitgerekend voor de gevonden afstand tussen de 'gok' en de werkelijke waarde, Deze berekening houdt rekening met de eigenschap van mensen om de randen te vermijden.

OP de dag van de parapsychologie waren er een tiental bezoekers die zich lieten testen en over het algemeen waren de resultaten wat je volgens het toeval zou verwachten. Maar er was 1 trial van 1 proefpersoon 'spot on' dus met een afstand van 0. De kans daarop is extreem klein. Zo klein dat het niet verklaard kon worden, ook niet als je in aanmerking neemt dat het totaal aantal trials met al die proefpersonen een paar honderd was.

Op zich heb je hier wetenschappelijk gezien niet veel aan. Het is als een soort wonder waarvan er al zoveel zijn gerapporteerd over de wereld. Een dergelijk onderzoek krijgt waarde als we systematische variaties uitvoeren en resultaten vinden die daarmee samen hangen. Zoals Heymans zijn proefpersoon alcohol te drinken gaf en daar het effect van

probeerde te meten. De online testjes zijn eigenlijk niet zo geschikt om systematisch onderzoek te doen. Wel kunnen ze goed gebruikt worden om geschikte proefpersonen te selecteren.

De stemming op de beurs correleert met het gedrag van toevalsgeneratoren.

In het Global Consciousness Project (www.noospere.princeton.edu) wordt de hypothese onderzocht dat emoties en beroering onder grote groepen mensen zich reflecteren in het gedrag van (elektronische) dobbelstenen. Daartoe zijn een honderdtal Random Number Generators op verschillende plekken als een soort 'sensoren' over de wereld uitgezet. Zo'n toevalsgenerator genereert 'nullen' (0) en 'enen' (1), bits genoemd, met een grote snelheid op basis van een quantumproces. Quantumprocessen zijn fundamenteel toevallig. Er geen enkele correlatie tussen die getallen en dat noemen we dan random. Zijn er wel correlaties dan is er 'structuur' in de serie bits.

Beroemd zijn de resultaten gedurende 9/11 en de dagen ervoor en erna. Er verschijnt structuur in de data rond het World Trade center drama. Maar dat is maar 1 waarneming van de 513 die je kunt vinden op de resultaten pagina van het project

(www.noospere.princeton.edu/results.html). Alles bij elkaar zijn de resultaten buitengewoon significant. De p-waarde (kans dat dezelfde resultaten bij toeval worden gevonden) is kleiner dan 0.000000000000001.

Deze kleine p-waarde wordt gevonden door de hoeveelheid structuur in die data gedurende de (aangrijpende) gebeurtenis te vergelijken met de structuur in controle periodes voorafgaande en na de gebeurtenis.

Nu wordt er vanuit onverwachte hoek gerapporteerd dat die structuur in de RNG-output ook correleert met de stemming op de financiële markten. Weliswaar betreft het een preprint en is het artikel nog niet beoordeeld door collega's maar daar is nu eenmaal een nieuwsbrief voor. We willen actuele informatie geven en dit kan wel eens een doorbraak voor het hele project betekenen. De eenmalige gebeurtenissen zijn nooit te herhalen.

Maar marktsentiment kun je elke dag opnieuw meten met de Standard & Poor's 500 Volatility Index (VIX). Replicatie is een cruciaal aspect van de experimentele wetenschappen en nu is het dus mogelijk dit experiment na een maand nog eens te herhalen. Nog sterker. De auteurs claimen dat de GCP-data zelfs te gebruiken zijn. Hun analyses laten zien dat als je de GCP data in het econometrische model meeneemt dat gebruikt wordt om het handelsverloop te voorspellen dan het model 1% beter wordt. Je kunt dus ietsjes beter koersverloop voorspellen. Die claim alleen is waarschijnlijk genoeg om veel vervolgonderzoek op te zetten (en wie weet bekostigen)

Ulf Holmberg

A Novel Market Sentiment Measure: Assessing the link between VIX and the Global Consciousness Projects Data (<https://www.researchsquare.com/article/rs-3614417/v1>)

Subsidies en prijzen voor experimenteel parapsychologisch onderzoek

Vanwege het controversiële karakter van parapsychologisch onderzoek is het bijzonder moeilijk om subsidies te verwerven uit de publieke fondsen. De meest structurele subsidiegever op dit gebied is de Bial foundation. Die stichting steunt medisch onderzoek, parapsychologisch onderzoek en de kunsten. Diverse verenigingen op dit gebied hebben bescheiden Awards. Je kunt bijvoorbeeld kijken bij de Parapsychological Association (www.parapsy.org), de beroepsvereniging die is aangesloten bij the AAAS (Association for the Advancement of Science)

Bial foundation (Porto, Portugal)

The logo for the Bial foundation, featuring the word 'Bial' in a stylized, blue, outlined font. The 'B' is large and blocky, while the 'i', 'a', and 'l' are smaller and more fluid. A red horizontal line is positioned below the text.

Tweejaarlijkse subsidieronde. Subsidiebedragen zijn in de range van 20000-10000 euro. Er moet een uitgebreid onderzoeksvorstel worden ingediend dat wordt beoordeeld volgens gangbare wetenschappelijke criteria. (www.bial.com/com/bial-foundation/) Te denken valt aan reeds voorgenomen promotieonderzoek waarbij een extra parapsychologische vraagstelling wordt toegevoegd. Dat laatste kan vaak zonder de beoogde onderzoeksopzet veel aan te passen. Voor verdere criteria en de deadlines voor indienen van nieuwe aanvragen zie www.bialfoundation.com/com/grants/

SPR Student Award

De SPR (dutchspr.org) heeft een student award ingesteld voor het beste onderzoek uitgevoerd door een groep studenten aan een Nederlandse universiteit of hogeschool. De prijs bedraagt 2500 euro. Te denken valt aan onderzoek in het kader van onderzoekspractica of werkgroepen. Zie dutchspr/studentaward.nl. Op die site worden ook voorbeelden van mogelijk onderzoek gegeven. De SPR en ook de redactie van deze nieuwsbrief kunnen ondersteuning bieden bij aanvragen, zowel aan studenten als aan begeleidende docenten.