

10. Appendix

(traduction allemande-française,
franco-allemande aussi par l'auteur):

Revision d'un cas G, dans chapitre
« apprentissage interactionnelle »
Reactions, reponses, électro-dermales
(RED) en pratique psychologique à
côté des R.E.D. (« rêves éveillé
dirigé ») c.f. d'après R. Desoille.

par K.-W. Laufs, 2015-12-14, ©

Anhang:

*Haut-galvanische Reaktionen im
psychologischen Alltag:
Beispiel anhand einer Fall-Revision.*

von Kurt-Wilhelm Laufs, ©, 2015-12-13, ©

Haut-galvanische Reaktionen (HGR, auch PGR, psychogalvanic response) lassen sich heute mit Biofeedback-Geräten auch für Widerstand (Ω) bei cholinergen Reaktionen messen.

Au jour d'hui, c'est qu'on puisse mesurer des reponses électro dermale (RED) avec des instruments « bio-feed-back » pour la resistance électrique en Ohm (Ω) aux reactions cholinergues.

Ab etwa 1879 wurden mit Vigouroux elektrische Haut-Phänomene, 1888 mit Fréré, Haut-Widerstand, 1890 mit Tarchanoff elektrische Haut-Potentiale und 1909 mit Veraguth Haut-Widerstand als psychogalvanischer Reflex für elektrische Haut-Leitfähigkeit in der Psycho-Physiologie entdeckt, (vgl.a. Clauß, G. et al., 1976: Wörterbuch der Psychologie. Pahl-Rugenstein, Köln, p. 226).

Dès 1879, des reponses cholinergues avaient eu mesurées, dès 1888 par Monsieur Frère comme resistance électrique de peau, par Gospodin Tarchanoff, 1890, des potentiels électro dermales, et surtout découvrit dès Madame Veraguth la resistance électro-dermale comme reflexe à la conduction de vélocité électrographique (c.f. Clauss, G. et al., 1976 : « Woerterbuch der Psychologie ». Cologne/Köln, Pahl-Rugenstein Verlag, p. 226).

PGR-Messgeräte als exosomatische Biofeedback Geräte lassen sich sowohl diagnostisch als auch zur therapeutischen Entspannung heutzutage als kostengünstiges ergänzendes Zubehör einsetzen.

Au jour d'hui, c'est qu'on puisse utiliser des appareils „bio-feed-back“ même pour mesurer, même pour introduire des relaxations (relativement moins cher en psychologie).

In den 1970/80er Jahren hatte der Verfasser ein kleines PGR-Gerät für sich angeschafft, wobei (aus d. Erinnerung.) mit zwei Finger-Manschetten lediglich ein Elektroden-Stecker angelegt werden konnte, und in myAmpère (μA) gemessen wurde.

Fin des 1970ièmes ans, l'auteur avait acheté un tout petit appareil PGR (psycho-galvanic response, qui mesurait en my-ampères μA) et appliqué le (aux deux électrodes à manchette pour doigts).

{Es gab seinerzeit Reklamen und Kritiken in psychologischen Berufs-Zeitschriften zu jenem Gerät, das ähnlich einem „Lügendetektor“ angepriesen war. Der US-Lügendetektor ist allerdings eher ein My-Ampère messender Polygraph, der (möglich aus „Desensibilisierungs-Gründen“ vor stärkeren „hot seat“ Ampère als im μA Bereich: $1 \text{ Volt durch } 1 \text{ Ampère ist gleich } 1 \text{ Ohm; } 1 \text{ V} : 1 \text{ A} = 1 \mu\text{V} : 1 \mu\text{A} = 1 \Omega$.) aus ethischen und Menschenrechts-Gründen in Deutschland und Europa nicht gerichts-verwertbar ist}.

(Dans ces temps ils y avaient beaucoup des critiques entre des psychologues allemands au cet appareil, averti dans journaux psychologiques et commentaires, ce truc semble un US ly detector, probalblement utilisé comme polygraph avant de sentences à mort des hot seat ampères y désensibilisantes ; éthiquement pas légalement utilisable cet petit PGR mésuration par c'est que les droits humaines et les conventions européennes).

Mit einem Summton, jenes kleinen Bio-Feed-Back Gerätes im Taschen-Format erschien es für Entspannungs-Prozeduren in praxi brauchbar,

Avec un son du petit appareil bio-feed-back, il apparait utilisable aux procedure psycho-relaxantes en pratique,

leicht transportabel mit nur einem Elektroden-Stecker-Eingang,

tellement bien transportable avec que d'un fiche aux élétrodes,

wohl nicht so sehr geeignet für ganz exakte Messungen mit Spannungs-Differenz (μV), da jenes Gerät nur für Stromstärke in μA respondierte und nicht in Widerstand Ohm (Ω), werden die mit jenem PGR-Messgerät zu einem gelenkten Wachtraum (g.a.i.) gemessenen myAmpère (μA) für die Haut-Widerstands-Berechnung

même moins indiqué aux mésurements très exactes et différences en voltage (μV), ce petit appareil repondait qu'aux μA et ne repondait pas aux resistences en Ohm (Ω), l'auteur avait appris son petit appareil μA pendant des rêves éveillés avec clientel. La calculation en Ohm (Ω) aux mésures pendant R.E.D. est basé aux moyens d'électricité de peau humaine (moyen de tension de $50 \mu\text{V}$, c.f. PSCHYREMBEL, 2002, Klinisches Woerterbuch. De Gruyter, Berlin. 2002, p. 431),

(hier für eine Revision einer Fall-Darstellung einer 15-jährigen Heimbewohnerin, explorativ als Kind Hochhaustreppen hinuntergestürzt, wobei die Hypothese einer erlittenen commotio cerebris und MCD sehr wahrscheinlich ist; s. Laufs, K.-W., 1989, „Paraplexis“, pp. 154...159, a.a.O; s.a. auf der WEB-Site, „Interaktives Lernen“ p. 15...17) auf einen Durchschnitts-Schätz-Wert (ohne Einzelfall-Messung hier im Beispiel nicht so exakter) sensorischer Haut-Elektrizität der Spannung von $50 \mu\text{V}$ (myVolt) bezogen, (vgl. PSCHYREMBEL, 2002: Klinisches Wörterbuch. De Gruyter, Berlin, p. 431), so dass z.B. mittlerer Widerstand bei $50 \mu\text{V} : 50 \mu\text{A} = 1 \Omega$ liegt, um für die in Deutschland übliche Dimensionierung nach Fréré und Veraguth in Ohm (Ω) für Messung elektrischen Haut-Widerstandes Vergleichbarkeit zu schaffen.

L'Ohm (Ω) fait ici en relation à l'électricité de peau $50 \mu\text{V}$ par $50 \mu\text{A} = 1 \Omega$.

Einer *Null-Hypothese*, Angst und Entspanntheit unterschieden sich nicht im PGR, wird *alternativ-hypothetisch* entgegengesetzt, Angst hängt zusammen mit erhöhter (physiologischer) Erregung.

L' hypothèse de zéro disait: peur et tension ne différeient pas aux RED (PGR), au contraire soit l'hypothèse alternante : peur soit en corrélation aux angoisses.

Example aux rêves éveillés dirigés avec une fille de 15 an, mesurés en myAmpères (μA) et convertits en Ohm (Ω). (c.f. cas G., chapitre avant ; ou. Laufs, K.-W., 1989 : Paraplexis. Klotz-Velag, Eschborn, pp. 157 ff)

Example aux Rêves Éveillés Dirigés en langue allemande (Cas F, apprentissage interactionelle, chap. d'abord, rev. Laufs, K.-W. « Paraplexis », pp 157 ff):

In Ohm (Ω) umgerechnete Angaben, bezogen auf $50 \mu\text{V}$: $50 \mu\text{A} = 1 \Omega$ (a.a.O., 1989, S. 157):

Motiv-Sequenzen, S in gelenkten Wachtraum Sitzungen: S1: *Entlang Gehen (BW; Ro)* „Wiese“, „Bach“ (1,7 Ω). S2: „Wald“ (1,7 Ω). S3: „Nirgendwo ist ein Lebewesen“, „Bank“, „Felder“, „Haus“, bellender „Hund“, „Tür“ verschlossen (0,6 Ω). S4: noch bellender Hund, mit Schwester hinter „Strauch“ und dem „Hund“ (0,8 Ω) in die Augen sehen, der davon läuft. S5: Haustür geht knarrend auf (0,6 Ω). S6: heraus kommt eine alte Frau mit weissem Haar (0,5 Ω). S7: weder mit Schwester zu der alten Frau noch alleine noch der in die Augen schauen können, auch wegen Kurz-Sichtigkeit (0,6 Ω). nicht angenehm. S8: *Weggehen (BW; Ro)* mit Schwester, Landstrasse (2,5 Ω). S9: Wälder, Landstrasse, Autos, es hält kein Auto (0,6 Ω). S10: zurück ins Kinderheim, sich da sicher fühlen, sich hinlegen, Raum nicht zu beschreiben, wo der ist (0,833 Ω). S11: Darin

Regal mit Geschirr, Gläsern, Bildern mit Musik darauf (0,5 Ω). S12: Leute darauf, die machen Musik (0,5 Ω). (Mittel $0,96 \Omega \sim 1 \Omega$. Streuung $\geq 0,5 \Omega < 2,5 \Omega$).

Angst-freier entspannend erscheinen Bewegungen (Bw, bei Rorschach: für Introversion) in Imagination (g.a.i.) Der folgende Konsistenz-Koeffizient zeigt den Mittelwert für die g.a.i. - PGR-Matrix. Die Sequenzen S 3...7 und S 9...12 interkorrelieren tetrachorisch für PGR in den Spalten-Clustern durchweg untereinander hochsignifikant ($\alpha < 0,001$), differentiell sehr signifikant bei S1 & 2 ($\alpha < 0,01$), angenehme g.a.i. mit BW, und S 8 ($\alpha < 0,01$), Vertrautheit, *BW bei hoher Konsistenz für den Haut-Widerstand, Ω , so dass minimale Abweichungen, die die Alternativ-Hypothese stützen, hier auffallen.* [aber eher auf minimale neurale Verschiedenheiten deuten, und somit eine MCD - Hypothese bei Legasthenie (z. B. Schraml, W. J. & U. Baumann, 1973: Klinische Psychologie. 2 Bde., Huber Bern etc.) stützen können, wobei PGR-Messung hypothetisch ein ökonomischerer Index für weitere MCD-Diagnostik sein kann].

Tab.: Motiv ~"S". (g.a.i.) & PGR Interkorrelationen:

S (N)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
[Ω] ~	1,7	1,7	0,6	0,8	0,6	0,5	0,6	2,5	0,6	0,8	0,5	0,5
Σ (Ω) : Σ (S (N) ~	11,5	12	~ 0,96 als Mittelwert .									
[Ω] %	15	15	5	7	5	4	5	22	5	7	4	4
1,7	15	----	.94	.97	.97	.97	.97	.86	.97	.97	.97	.97
1,7	15	.94	----	.97	.97	.97	.97	.86	.97	.97	.97	.97
0,6	5	.94	.94	----	.97	.97	.97	.86	.97	.97	.97	.97
0,8	7	.94	.94	.97	----	.97	.97	.86	.97	.97	.97	.97
0,6	5	.94	.94	.97	.97	----	.97	.97	.86	.97	.97	.97
0,5	4	.94	.94	.97	.97	.97	----	.97	.86	.97	.97	.97
0,6	5	.94	.94	.97	.97	.97	.97	----	.86	.97	.97	.97
2,5	22	.94	.94	.97	.97	.97	.97	.97	----	.97	.97	.97
0,6	5	.94	.94	.97	.97	.97	.97	.86	----	.97	.97	.97
0,8	7	.94	.94	.97	.97	.97	.97	.86	.97	----	.97	.97
0,5	4	.94	.94	.97	.97	.97	.97	.86	.97	.97	----	.97
0,5	4	.94	.94	.97	.97	.97	.97	.86	.97	.97	.97	----
Signif.	**	**	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

Konsistenz-Koeffizient r tet ~ .95***

Kommentar: der relative Mittelwert (~ 0,96 $\Omega \sim 1 \Omega$) von Widerstand in Ohm (um 0,04 Ω minimal eher ängstlich als gelassen), bei hoher statistischer Konsistenz und Selektivität, bestätigt proportional den freudschen Abwehr-Mechanismus des Widerstandes reziprok in der Balance der Invarianz ~ 1 für die PGR der S 1 ... S 12. Im Verlauf von 33 Stunden Therapie, davon 11 h Entspannungs- und Motivations-Trainings hinsichtlich Schulbesuch, 11 h gelenkte Wachträume und 11 Stunden fall-spezifische Erzieher-Trainings ist die Abwehr der 15-jährigen im Sinne von Selbst-Behauptung gestiegen, die nach Beispiel-Sitzung F (chapitre „aprentissage interactionelle“) angegriffen war im Zusammenhange u.a. der durch Erzieher forcierten und für Intelligenz - Borderliner schwierigen Lektüre über Drogen, was darauf hinweist, wie riskant es sein kann, „Abwehr“ ein zu reißen.

(Siehe signierte Transkripte nach Laufs, K.-W., 1989, a.a.O., oder auf der Website „Interaktives Lernen“, mit Illustr./Abb. 5, nach „Komplex-Analyse“, 16 Komplex-Faktoren, das Ansteigen eines selbst-behauptenden, ich-stärkenden Abwehr-Gradienten, des Nachlassens von Ambivalenz, Aversion und Appetenz, wobei klassisch neurotische Konflikte und Aversions-Konflikte zurück gegangen sind und Abwehr-Ambivalenz-Übertragungen sich lösen. Katamnesen nach 1 ½ (und nach 15 Jahren mit Befragung einer Diakonisse) bestätigen den Erfolg.

Anmerkung: Das obige Beispiel bestätigt die Alternativ-Hypothese eines *Zusammenhanges von Angst und physiologischer Erregung* („göttlicher Funken“) des Zentral-Nerven-Systems. *Das Ergebnis hier sei wegen der Einzel-Fall-Studie nicht über zu interpretieren.*

Terms: experimental psychology, critical science, therapy-research, bio-feed-back (b.f.b.) as indicator in practitioner's clinical psychology; innovative attempt to measure psychogalvanic response (p.g.r.) at guided affective imagery (g.a.i.) or desensitisation & b.f.b.; p.g.r., & relaxation vs. anxiety in g.a.i.; revision of g.a.i. & p.g.r. (of an already published) case study (of 22 sessions plus 11 sessions of case-specific educators' trainings) on a 15 years old girl of IQ 92 (borderline intelligence, school problems); high $\Omega >$ anxiety, low $\Omega <$ anxiety; reciprocal inhibition (to high consistency at skin galvanic reactions), balance-theoretically rather invariant if took Freud's defence mechanism of "resistancy" reciprocal to p.g.r. ~ 1 , ($\Omega : 1/\Omega$; if c.f. Ohm reciprocal Siemens, etc.); average of session minimally anxious about 4% Ohm $\sim 0,96 \Omega \sim 1 \Omega$, range 0,5 Ω ... 2,5 Ω . Anxiety and arousal physiologically do correlate (confirming alternative hypothesis). Consistency coefficient $r_{tet} \sim .95$ ($\alpha < 0,001$).

Author and copyright:

DP Kurt-Wilhelm Laufs, Diplom-Psychologe (phil fac et min. med. Fak. ~ DES, ès lettres), ev. KiR i.R., 2015-12-15, ©