

知覚的防衛に関する研究 (1)

大 内 五 介

弘前大学心理学第一研究室

〔歴史及び問題〕

最近の学界で激しい論争を捲起した問題に知覚的防衛がある。そのため学界の注目を集め夥しい報告の出現を見た。それは Blum をして「心理学に於いて知覚的防衛の概念ほど短日時の間に目まいする位の普及を見たものは他にあるまい」(2.P.24) と言はしめた程であった。

知覚的防衛の概念を最初に提出したのは、Bruner, Postman 達である。彼等は知覚に於ける所謂力動的或は動機的の局面に関する一連の研究の中で、(1)反価値的或は有害な刺戟は一般に遅く認められる(認知閾が高い)傾向があるが(2)条件や人によってはその反対の傾向があることを見出し、前者を知覚的防衛(Perceptual Defense)、後者を鋭覚(Vigilance)という概念で概括し、知覚的行動における重要なメカニズムであると考えた(3,34)。

その後 McGinnies によって注目すべき報告が為され、俄然論争の的となった。知覚的防衛の概念の普及は、この報告が含む問題性のためといても過言ではないと思われる。彼は瞬間露出実験において、タブー語(e.g. Penis)は中性語に比べて例外なしに認知閾が高いこと、タブー語の場合は正しい認知が起る前の臆測語が中性語のそれに比して呈示語に似ないものが多いこと、タブー語に対する電気皮膚反射は認知前に於いても中性語のそれより大きい事を見出

* 詳しい概観は「大脇教授在職35年記念論文集」に掲載する予定。

** Vigilance は他に訳せば、過敏、警戒、覚醒、注意なども訳されようが、他の概念と混同され易いので、鋭覚という語を造つて見た。

した。そして、これは明らかに知覚的防衛を示すものであり、刺戟を漏過して不快なものが意識される事から観察者を守る無意識的の反応と考えた(26)。若しこれが事実とすれば、臨床家が日常屢々観察する防衛的の反応或は抑圧の実験室的モデルが見出されたことになり、その意義は大きいと思はれた。

然し Howes, Solomon 等は激しい批判を提出した。即ち使用頻度の低い語は一般に認知閾が高くなる事実があるから、語頻度でもっと簡単に説明がつくし、又タブー語に対しては意識的の抑制が働くことも考えられると彼等は主張する(19,20,39)。そしてこの説を支持する報告も多く現れ(16,29,30,33,40)、語の熟知度が認知閾に大きく影響する事は疑えない事実となった。

然し他方、単なる語頻度だけから説明することの行きすぎが指摘され(27,35)中性語と脅威語の語頻度を等しくしても知覚的防衛や鋭覚が起ることを示して語頻度仮説を反駁する論文も多く現われた(15,42,43)。更に意識的の抑制の必要が殆んどない場面でもやはり防衛や鋭覚が起ることを確め、意識的の抑制説を否定する報告も多く現れた(7,28,32)。

もう一つの重要な批判が Postman 等によって提出された。[※] 彼等は知覚的防衛なる現象は臆測理論(hypothesis theory)でより一般的に説明できるとする。即ち期待の強い刺戟は早く認められ、期待されない刺戟は認められ難い。所で中性語は頻繁に経験するので期待が強く、タブー語は滅多に経験しないので期待が弱い。タブー語の認知閾が高いのは、替りの強い臆測によって妨害されるからだと主張した(37)。その他にも、脅威語が出て来るだろうという期待或は構え(set)を作らせれば、脅威語の認知閾が逆に低くなることもある事を確めた報告が出て(12,13,24)、臆測或は構えが認知閾を定める重要な要因であることは充分に確立された。

然しその後の研究は、期待或は構えが認知閾に大きく影響することは確かだとしても、それだけでは説明し尽されず、刺戟のタブー性や被験者の動機も亦一要因として働く事を確めた(8,14,44)。

* 概念の提唱者の一人である Postman は、後になって、記述概念としては認めるが説明原理としては、知覚的防衛仮説を放棄した。

他方、Lazarus (25) や Eriksen (10) はそれまでの多くの論争が的外れである事を指摘した。即ち防衛機制には抑圧以外にも多くの種類があり、人それぞれ用いる防衛機制の型が違うこと、従って一般人の平均で議論するのは間違であり、同じ刺激に対しても或る人は防衛的であり、他の人は鋭覚的である事も考えられ、従って重要な事は個人の性格特徴或は人格力学との関係に於いて議論する事だと強調した。

これ等の主張の正当性を裏づける研究は数多く現れたが (1, 2, 6, 18, 22) , 特に Carpenter 等 (5) 及び Nelson (31) は、個人の葛藤の領域及び用いる防衛機制の型を予め調べておくことによって、その人の知覚的反応の方向 (防衛か鋭覚か) をかなり正確に予言出来る事を示し、知覚的防衛仮説に強い支持を与えた。

更に、知覚的防衛や鋭覚が不安を惹起す刺激に対する学習された反応である事は、——Eriksen (10) も指摘する如く——誰しも暗々裡に認める前提であつたが、Reece (38) や Dulany (9) はこの前提を実験的立証しようと試みた。そして電気ショックで適当に訓練すれば防衛的知覚や鋭覚が人工的に惹起され、それがショック除去後にも持続することを確認した。

これ等の議論の中で様々な説明理論が提出されたが、その中で重要な寄与と思はれるのは、Bruner (4) , Postman 等の臆測理論; Eriksen (11) , Sepence (41) 等の反応階層 (response hierarchy) 理論; Blum (1) の精神分析的理論; Chodorkoff (6) のロジャース的理論等であろう。今これ等について詳述する余裕はないが、これ等の理論は見かけの違ひ程実質的には違っていないように見える。特に Blum, Chodorkoff 等の臨床心理学的理論と、Bruner, Eriksen 等の実験心理学的理論は対蹠的に見えるが、よく吟味すれば、実は Blum が力説するほど鋭く対立するものではなく、前者は自我という構成概念を用いることによって後者の一部をより詳細化していると考えれば足りると私には思はれる。

さて理論の是非はともかくとして、現象そのものはかなり確認されたといえるだろう。ただ多くの報告の間には少なからぬ矛盾が見出される。従って

Wylie (44) が指摘する如く、どんな条件で起り、どんな条件で起らないかを確める事も重要な課題と思われる。

所でこの種の実験に用いられる刺戟には、大まかに云って2種ある。一つは実験的に特別に条件づけなくとも脅威的な意味をもってるだろうと思われる語や絵を刺戟とする場合で、他は、元来中性的な無意味綴や数字や幾何学的図型などに、社会的脅威や電気衝撃によって不安を条件つける場合である。そして喰違は前者の型、特に語を用いる実験 (McGinnies 以来の伝統的な方法) に多いようである。尤もこれは以前に気付かれていないことでない。例えば既に Postman (36) は刺戟の意味のクラスは実験的に統制されることが理想的である事を指摘しているし、Eriksen (11) は所謂穢語手続 (dirty word procedure) が多くの陥穴を含むものとして非難している。

然しだからと言って穢語手続が排撃されなければならないとは思はれない。何故なら、それは臨床場面との近さの故に興味ある方法でもあるし、実際 Carpenter 型の実験は、この種の刺戟の見事な使用を示しているからである。そこで、今までに穢語手続で為された多くの研究を見ると次のような欠陥に気づく。

その一つは語の構造的或は物理的差を無視している事である。然し各々の形 (Gestalt) は夫々特有の刺戟閾を持つ事は知覚理論に於ける常識である。然も McGinnies 以来の多くのデータを吟味すると、脅威語でも中性語より低い閾を示す語があり、その差は偶然なものでなく構造的差異に基づくものでないかと疑わしめるし、実際に又 Howes 等は I や J 等を含む語が早く認められる事に気付いている。所が若干の人々を除いて大部分の人々は、この構造的差に言及もしてない。尤もこれは、意味の要因と構造的要因を分離する適切な方法論がみつからなかった事によるとと思われる。Fulkerson (14) は、予備実験で語の認知閾に差が無かったことを有利に解釈しているが、予備実験に於ける結果も意味と構造要因の合成物であるから、解釈を有利にするとは考えられない。唯一人の例外は Wiener (42) であり、彼は両義的 (脅威と中性) 言葉を選んでそれを適当な文脈に入れることによって、その何れかの意味を把握させるという巧妙な方法を案出し、形態的に同じ語の認知閾が、意味の把握され方に

よって異なる事を見出した。然しこの方法も一般的には応用できない感がある。私は後で述べるような方法によって構造的要因の影響を或程度分離出来ると考えるものである。

〔目的〕

語の構造的要因を除去しても尚且つ知覚的防衛現象が認められるかどうかを吟味しようとする。但しこの小実験は今後の方向を探索する為の予備の実験の意味をもつものである。

〔装置及び刺戟〕

刺戟語は全て4字の片仮名から成るものであり、練習語1語（アオゾラ）、実験語10語（ヤマユリ、セイヨク、シニガミ、カワセミ、ナデシコ、カンツウコマドリ、アサガオ、インバイ、ボウコウ）である。実験語では脅威的と想定された語が5語で、中性的と想定されたものが5語である（表2参照）。これ等の語は一字6種の大ききで一縦間隔に遮光紙に切り抜かれた。その際線の巾は一定（1種）とし、又同じ文字は紙型を使って同型として不必要な構造的差が介入することを防ぐよう努力した。刺戟呈示器は内部を黒く塗った45×45×70種の長方箱である。その最前面にはスリガラスが入れてあり、そこに刺戟語を切抜いた遮光紙が取付けられる。箱の底の中央に光源となる60W電球が取付けられている。電球の光が刺戟面に到達する迄には一様な明るさになるよう、電球と刺戟面の間に何枚ものスリガラス及び模造紙を挿入して散乱させた。電球に送られる電流はスライダックによって一旦20V前後に下げ、スライダックと電球の間に更に可変抵抗器を直列に挿入した。この可変抵抗器はダイヤルを廻すことによって一段2オーム宛19段まで変化させられるようになっている。電球に行く電流をチェックする為にテスターも装着された。実験は暗室で為されたから、刺戟語は暗闇から浮上る文字として判読される訳である。刺戟面から約2米の所に顔面固定器が置かれた。

〔手続〕

実験は全て10～15分の暗順応の後に行われた。実験は意味語系列と無意味語系列に分れる。

意味語系列では伝統的な方法と同じく意味語であることを知らせ、左から読むように教示する。始め練習語のアオゾラを呈示し、十分に暗い所から始めて（但し1つの明るさでは4秒間だけ点燈する）読めなければダイヤルを廻して漸次明るさを増して行き、2回連続正答が出た場合を閾値と定める。この練習語の結果を見てスライダックを個人の視力に適当な様に調整し（実験は一人を除いて同じ電圧で間に合った）その後はスライダックを動かさず、光源の明るさの増減は全て抵抗器のダイヤルによって為される。実験語の提示順位は刺戟の項に書かれた順位を基本順位とし、被験者毎の一つ宛ずらしたラテン方格法による。但し提示順位が男女の被験者に偏らないよう、実験順位を男女交互とした。各回の提示に臆測を奨励し、全ての認知前臆測を記録した。

無意味語系列では、同じ刺戟を右から読むよう教示し、片仮名をでたらめに並べただけの意味のない言葉だと知らせ、そのようなものとして読む構えを作らせた。然しそれでも左から読んで有意語だと察知した被験者があり、彼等のデータは分析から除外せねばならなかった。その他の手続は意味語系列と同じである。

〔被験者〕

被験者は全て大学生。意味系列では男5名、女5名の計10名。無意味系列では意味性を見破ったものを除外した結果、男2名、女4名の6名だけが分析に利用された。

〔結果及び討論〕

結果の分析は全てダイヤルの目盛の数値で為された。^{※※}表1は意味系列の分散分析を示す。見る通り、語及び個人差が統計的に有意で、順位は有意な効果を示さなかった。表2は刺戟語の平均認知閾を示したものである（数字の大きい事は閾の高い事を示す）。先づ脅威語と中性語の平均閾を比較すると、脅

* この系列の実験は、外崎肇君が私の指導の下に心理学特殊実験として行ったものである。

** 厳密に云えば、このような数値は数学的操作をするのに疑問がある種類のものだが簡便な為めに仮に利用した。

表1. 意味系列の分散分析

要因	df	S	F	P
刺戟語	9	60.16	7.66	1%
個人差	9	25.96	3.31	1%
順位	9	4.07		
誤差	72	7.85		

威語の平均が2.68だけ高い事が分る。この差は2.5%の水準で有意である ($t=2.81$, $df=9$)。この結果は伝統的な報告と一致するものであり、McGinnies を支持するかに見える。所が個々の語を見ると、ある種の脅威語はある種の中性語より遙かに低い閾をもつ。この事は構造的要因を疑わしめる。

表2. 意味系列に於ける刺戟語の平均閾

級	刺戟語	平均
脅威語	セイヨク	13.3
	インバイ	14.2
	シニガミ	15.3
	カンツウ	18.2
	ボウコウ	18.3
	平均	15.88
中性語	ヤマユリ	10.7
	コマドリ	11.7
	アサガオ	13.6
	カワセミ	14.6
	ナデシコ	15.4
	平均	13.20

そこで無意味語系列の結果を見て見る。表3は無意味系列の分散分析の結果を示す。*。それによると先づ個人差が有意であるが、これは認知閾というものが個人の視力に依存するものであるから当然のことである。所で、刺戟語も有意差を示す。この事は、これ等の語が意味なしで既に異なる認知閾をもつ事を示す。この事は平均認知閾を示した表4を見れば更に明らかになる(但し個人差、語の有意性等の為、意味系列よりも無意味系列の方が、全般的に高い閾を産んだが、表4では、両系列に於ける平均中性閾が一致するように補正してある)。即ち語の閾の高低の順位は両系列の間でかなり良く一致するのである。更に脅威語の平均閾と中性語のそれを比較すると、前者が1.13だけ多い。但しこの差は統計的に有意

表3. 無意味系列の分散分析

要因	df	S	F	P
刺戟語	9	39.7	7.9	1%
個人差	5	256.9	51.2	1%
誤差	45	5.02		
全体	59			

という事が出来なかった ($t=1.43$, $df=5$, $0.1 < P < 0.25$)。そこで今試

* この系列では、被験者が6名の為、ラテン方格が完結しない訳であるが、前の系列で順位は効果がない事が示されたので、順位を省いて分析しても充分信頼し得る。

表4. 無意味系列に於ける刺戟語及び意味系列に於けるそれとの比較

刺戟語	無意味	意味	差
セイヨク	10.0	13.3	+3.3
インバイ	12.3	14.2	+0.9
シニガミ	15.3	15.3	0
カンツウ	16.0	18.2	+2.2
ボウコウ	18.0	18.3	+0.2
平均(脅)	14.33	15.88	+1.55
ヤマユリ	11.0	10.7	-0.3
コマドリ	13.1	11.7	-1.4
アサガオ	12.8	13.6	+0.8
カワセミ	12.5	14.6	+2.1
ナデミコ	16.5	15.4	-1.1
平均(中)	13.20	13.20	0
平均差	1.13	2.68	1.55

みに、意味系列に於ける脅威語閾と中性語閾の差2.68の中、1.13は構造的差に基づくものとして差引けば、意味に帰せられる差は1.55となり、この結果は統計的に有意味とは言えなくなってしまう。この事は、今まで全てを意味性に帰せられた差の中に構造的要因も紛れ込んでいた事があったかも知れない事を疑わしめるものである。勿論だからといって今までの報告の喰い違いが全て構造的要因に帰せられると推測する訳でない。然し少なくとも構造的要因を吟味する事は必要な事だし、それ等の矛盾の若干について説明する手掛りとなる可能性はあるだろう。

所で私の方法は右読みの習慣強度が割合に残っている日本人には適用できても、英語には適用出来ないという批判が起るかも知れない。確かにそのまゝ逆にタイプしたのでは全く異なる形態となってしまうだろう。然し解決の道はあると私は信ずる。それは間隔を広くタイプする方法である。このようにすれば、認知閾は語としての形態よりは、個々の文学の形態に規定される事が大となるだろう。そのようにすれば、逆にタイプして無意味綴として判読させて構造的要因を分離する事が可能となるであろう。

さて然し私の実験では意味というものが全然効果が無かったのであろうか。統計学的先入見から離れてデータを虚心に見れば、意味性も影響を及ぼすことを示す若干の証拠があるようである。即ち、無意味系列に於いても脅威語閾は中性語閾より高かったと言え、その差は意味系列に於けるより大きかった。更に実験系列では10人中10人共平均脅威語閾の方が高かったのに反し、無意味系列では6人中2人に於いて脅威語閾の方が逆に低かった。

若し脅威語の方が高い閾を生む傾向があるとすれば、それは他の要因によって説明出来るであろうか。語頻度で全てが説明されないことは表4を見ても明らかである。又意識的抑制が起るとすれば、当然女性に多く現われることが予想される。然し男女別の分析は両性の間で極めて似た結果を示した。又意識的抑制起るとすれば認知前臆測語に混乱が起るだろう。表5は、認知前臆測語を分析した結果である。結果は脅威語と中性語の間で極めて似た割合を示した。この結果は McGinnies 始め多くの報告と一致しないが、差がない事を認めた Postman 等 (37) の結果と一致するものである。いずれにせよ、この結果は、意識的抑制説に不利であると私は解釈する。次に期待（臆測）或は構えについて言えば、ある有意味的臆測が現われるとなかなか変更されずに持続する（例えばボウコウがホウコク）傾向があるという行動観察によって一部支持さ

表5. 認知前臆測語の分析（意味系列）.

	無意味語	中性語	情緒語	計
脅威語	51	79	7	137
中性語	28	35	4	63
計	79	114	11	204

れる。然し一方、若し期待や構えだけによるものとするれば、提示の順位が後になるほど脅威語と中性語の差が少くなると予想されるが、順位別の分析はその

予想を支持しなかった。従って臆測或は構えだけからも説明困難のようである。

勿論これ等の要因は組織的に統制された訳でもなく、又強く主張するには実験規模が小さすぎ、今後の研究が必要である。

〔要 約〕

語を刺戟として用いる伝統的な知覚的防衛研究の殆んどでは語の形態的要因を分離せずに議論を進めてきたが、そこに結果の喰違う原因の一部のある事が考えられるので、形態的要因を分離する一つの方法と工夫をしてこの問題を吟味しようと試みた。その為5つの脅威語と5つの中性語をランダムな順に呈示し、一群（10名）の被験者には意味語として左から読ませ、一群（6名）の被験者には無意味語として右から読ませてその認知閾を測った。その結果意味語

の場合は、脅威語の認知閾が中性語のそれより有意に高かった。然し無意味語として読ませた場合も、統計的に有意ではないと言え、似た傾向の認知閾を示した。そして有意語として読ませた場合の脅威語と中性語の認知閾の平均差から、無意味語として読ませた場合の平均差を差引くとその差は統計的に有意ではなかった。

但し、有意語の場合の脅威語閾の高まりは、形態的差で説明されるより大きく、又語頻度、意識的抑制、期待或は構え等からも説明困難である事が指摘され、今後の研究の必要が認められた。

参 考 文 献

1. Blum, G. S. An experimental reunion of psychoanalytic theory with perceptual vigilance and defense. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1954, 49, 94-98.
2. ——. Perceptual defense revisited. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1955, 51, 24-29.
3. Bruner, J. S. & Postman, L. Emotional selectivity in perception and reaction. *J. Pers.*, 1947, 16, 69-77.
4. ——. Personality dynamics and the process of perceiving. in Blake, R. R. & Ramsey, G. V. (ed) . *Perception: An approach to personality*. 1951.
5. Carpenter, B., Wiener, M. & Carpenter, J. T. Predictability of perceptual defense behavior. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1956, 52, 380-383.
6. Chodorkoff, B. Self perception, perceptual defense, and adjustment. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1954, 49, 508-512.
7. Cowen, E. L. & Beier, E. G. Threat-expectancy, word frequencies, perceptual prerecognition hypotheses. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1954, 49, 178-182.
8. — & Obrist, P. A. Perceptual reactivity to threat and neutral words under varying experimental conditions. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1958, 56, 305-310.
9. Dulany, D. E. Jr. Avoidance learning of perceptual defense and vigilance. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1957, 55, 333-338.
10. Eriksen, C. W. The case for perceptual defense. *Psychol. Rev.*, 1954, 61, 175-182.
11. — & Browne, C. T. Experimental and theoretical analysis of perceptual defense. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1956, 52, 224-230.
12. Freeman, J. T. Set or perceptual defense? *J. exp. Psychol.*, 1954, 48, 283-288.
13. ——. Set versus perceptual defense: A confirmation. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1955, 51, 710-712.
14. Fulkerson, S. C. The interaction of frequency, emotional tone, and set in visual recognition. *J. exp. Psychol.*, 1957, 54, 188-194.

15. Gilchrist, J. C., Ludeman, J. F. & Lysak, W. Value as determinants of word-recognition threshold. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1954, 49, 423-426.
16. Goodstein, L. D. Affective tone and visual recognition thresholds. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1954, 49, 443-444.
17. 後藤与一, Perceptual defense に関する実験的研究。日本心理学会第20回大会発表論文抄録., 1956, 187-188.
18. ———. Perceptual defense に関する実験的研究 (3) 日本心理学会第21回大会発表論文抄録., 1957, 199-200.
19. Howes, D. H. & Solomon, R. L. A note on McGinnies' "Emotionality and perceptual defense". *Psychol. Rev.*, 1950.
20. ——— & ———. Visual duration thresholds as a function of word probability. *J. exp. Psychol.*, 1951, 41, 401-409.
21. Howie, D. Perceptual defense. *Psychol. Rev.*, 1952, 59, 308-316.
22. Kleinman, M. L. Psychogenic deafness and perceptual defense. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1957, 59, 335-338.
23. Kurland, S. H. The lack of generality in defense mechanism as indicated in auditory perception. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1954, 49, 173-177.
24. Lacy, O. W., Lewinger, N. & Adamson, J. F. Foreknowledge as a factor affecting perceptual defense and alertness. *J. exp. Psychol.*, 1953, 45, 169-174.
25. Lazarus, R. S. Is there a mechanism of perceptual defense? A reply to Postman, Bronson, and Gropper. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1954, 49, 396-398.
26. McGinnies, E. Emotionality and perceptual defense. *Psychol. Rev.*, 1949, 56, 224-251.
27. ———. Discussion of Howes' and Solomon's note on "Emotionality and perceptual defense" *Psychol. Rev.*, 1950, 57, 235-240.
28. ———, & Sherman, H. Generalization of perceptual defense. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1952, 47, 81-85.
29. ———, Comer, P. B. & Lacey, O. L. Visual recognition thresholds as a function of word length and word frequency. *J. exp. Psychol.*, 1952, 44, 65-69.
30. 永野重史, 牧野恵子, 東洋. 無意味綴の認知閾が経験頻度によつて規定されるという説の検討, 日本心理学会第20回大会発表論文抄録., 1956, 108-109.
31. Nelson, S. E. Psychosexual conflicts and defense in visual perception. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1955, 51, 427-433.
32. Newton, K. R. A note on visual recognition thresholds. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1955, 51, 709-710.
33. 岡村二郎. 語の長さ, 経験回数及び有意味が認知閾に及ぼす効果: 認知行動に於ける社会的人格的要因の機能に関する研究 (II). 日本心理学会第20回大会発表論文抄録., 1956, 109-110.
34. Postman, L., Bruner, J. S. & McGinnies, E. Personal value as selective factors in perception. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1948, 43, 148-158.
35. ——— & Schneider, B. H. Personal values, visual recognition, and recall.

- Psychol. Rev., 1951, 58, 271-284.
36. ———. On the problem of perceptual defense. *Psychol. Rev.*, 1953, 60, 244-251.
 37. ———, Bronson, W. C. & Gropper, G. L. Is there a mechanism of perceptual defense? *J. abnorm. soc. Psychol.* 1953, 48, 215-225.
 38. Reece, M. M. The effect of shock on recognition thresholds. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1954, 49, 165-172.
 39. Solomon, R. E. & Howes, D. H. Word frequency, personal values and visual duration thresholds. *Psychol. Rev.*, 1951, 58, 256-270.
 40. ——— & Postman, L. Frequency of usage as a determinant of recognition thresholds for words. *J. exp. Psychol.*, 1952, 43, 195-202.
 41. Spence, D. P. A new-look at vigilance and defense. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1957, 54, 75-85.
 42. Wiener, M. Word frequency or motivation in perceptual defense. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1955, 51, 214-218.
 43. Wispé, L. G. & Drambaren, N. C. Physiological need, word frequency, and visual duration thresholds. *J. exp. Psychol.*, 1953, 46, 25-31.
 44. Wylie, R. C. Cognitive set and motivational factors in perception of neutral and threat-related stimuli. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1957, 55, 227-231.