

IV. 9.

177  
178) "C'est le caractère du milieu psychologique qui détermine dans une large mesure le nombre, la qualité et l'intensité des manifestations de la conscience de chaque individu. Si ce milieu est trop pauvre, l'intelligence et le sens moral ne se développent pas. S'il est mauvais, ces activités deviennent vicieuses."

"Les fonctions mentales restent virtuelles en l'absence d'éducation et d'un milieu où l'intelligence ..... de nos ancêtres ont mis leur empreinte"

178 L'intelligence de chacun dépend, dans une large mesure, de l'éducation qu'il a reçue, du milieu dans lequel il vit, de sa discipline intérieure, et des idées qui sont courantes à l'époque et dans le groupe dont il fait partie.

179 "Notre civilisation n'a pas réussi jusqu'à présent à créer un milieu convenable pour nos activités mentales"

181 "Dans les prisons, il y a seulement les criminels qui sont peu développés intellectuellement ou mal équilibrés. Les autres, de beaucoup plus nombreux, vivent en liberté. Ils sont mêlés de façon intime au reste de la population qui ne s'en offusque pas. Dans un tel milieu social le développement du sens moral est impossible"

180-181 Il n'en est pas de même du sens moral. Le milieu social actuel l'ignore de façon complète. En fait, il l'a supprimé. Il inspire à tous l'irresponsabilité ..... Les savants et les artistes ... vivent et meurent pauvres. En même temps ceux qui ont volé jouissent en paix de l'argent des autres.

183 L'esprit n'est pas aussi solide que le corps. Il est remarquable que les maladies mentales ... sont plus nombreuses que toutes les autres maladies réunies: (In Staat New York 1 op 22 moet, op een of andere tyd, in een hospice d'aliénés; 8 x meer in U.S.A in geschiedte geestesziekten dan voor tbc. Elk jaar 68 000 komen er by; in 1932 staatshospitalen 340 000 fous, totaal 500 000 zwakzinnig; op Scholen (openb.) 400 000 kinderen te weinig intelligent)

184 Les maladies de l'esprit deviennent menaçantes ..... La fréquence des maladies mentales indique un défaut très grave de la civilisation moderne. Il n'est pas douteux que notre mode de vie amène des désordres de l'esprit.

185 "La physiologie est une science, tandis que la psychologie ne l'est pas"

- 241 Nous conservons plus longtemps l'activité de la jeunesse. Mais nous n'avons pas réussi à augmenter la longueur de notre vie. . . .
- 212 . . . Il se peut, après tout, que le confort moderne et le genre de vie adopté par les habitants de la Cité nouvelle violent certaines lois naturelles
- Si, sans changer l'habitat, on supprime certains éléments de l'alimentation, la longévité également diminue. Au contraire, elle augmente de façon marquée, quand au lieu de modifier l'habitat, la qualité et la quantité de la nourriture, on soumet, pendant plusieurs générations, les animaux à deux jours de jeûne par semaine.
- 214 Pour quoi augmenter la durée de la vie des gens qui sont malheureux, égoïstes, stupides, et inutiles? C'est la qualité des êtres humains qui importe, et non leur quantité
- 224 L'avènement de la civilisation scientifique rend indispensable une remise au point de toutes les questions fondamentales. Nous assistons à notre faillite morale, intellectuelle et sociale. Nous n'en saisissons qu'incomplètement les causes. Nous avons nourri l'illusion que les démocraties pouvaient survivre grâce aux efforts courts et aveugles des ignorants. Nous voyons qu'il n'en est rien.
- (L'être humain) s'accommode, beaucoup mieux que les autres animaux, aux conditions changeantes du monde. Il s'obstine à vivre malgré les bouleversements physiques, économiques, et sociaux. . . . Le corps se moule en quelque sorte sur les événements
- 229 Aujourd'hui, grâce à l'hygiène, au confort, à une bonne alimentation, à la douceur de l'existence, aux hôpitaux, aux médecins, aux neuroses, la civilis. mod. a donné à beaucoup d'êtres humains de mauvaise qualité la possibilité de vivre. Eux et leurs descendants contribuent par une large part à l'affaiblissement des races blanches
- 253 Nous n'avons adopté cette manière de vivre que parce qu'elle est commode et agréable. . . . Mais nous pouvons douter qu'elle soit meilleure.
- 259 Il serait possible de rendre l'énergie et l'audace à la plupart de ceux qui les ont perdues en les plaçant dans de plus rudes conditions d'existence. A l'uniformité et à la douceur de la vie des écoles et des universités, il faudrait substituer des habitudes plus vives
- 262 Chacun veut posséder, connaître, commander, jouir. . . . On s'accommode à son milieu en le conquérant, ou en y échappant. . . . L'attitude naturelle de l'être humain à l'égard du monde et de ses semblables est la lutte.
- 263 Le second mode d'adaptation est la fuite. Les uns abandonnent la lutte, et descendent au niveau où elle n'est plus nécessaire. Ils deviennent des ouvriers d'usine, des prolétaires.
- 264 Nous pouvons, sans dégénérer, subir la tyrannie, les révolutions, la guerre. Mais nous ne nous accoutumons pas à la misère ou à la prospérité. L'extrême pauvreté amène toujours l'affaiblissement de l'individu et de la race. Il en est de même de la richesse sans responsabilité.

Het eerste wat de arbeiders zullen willen verworpenlyken, is opheffing van armoede en gebrek, dus welvaart als begin van redelyke, stoffelyke levensvoorwaarden.

Zal dat dan niet het begin zijn van een algemeene verweteldyken, een doorvoeren van weelderig, gemakruchts leven, dat funest zal ~~in~~ overal en doordringend zijn voor krachtig en gezonde ontwikkelings van lichaam en geest?

Wat Carrel daartegen waarschuwt is niet zonder betekenis:

„C'est une donnée première de l'observation que la pauvreté, complète, la prospérité, la pain, la foule ou l'isolement ne sont pas favorables au progrès humain. L'individu atteindrait probablement son développement optimum dans l'atmosphère mentale créée par un certain mélange de sécurité économique, de loisir, de privations et de lutte" (p. 378). De twee eerste zouden

verwezenlykt zijn, de twee laatste niet. Maar in plaats <sup>het laatste</sup> van ~~aan~~ kan een sterk maatschappelyk gevoel, een besef van sociale plichten en diepe solidariteit met geheele menscheid; strijd in nobeler vorm als wedstrijd in daden voor gemeenschap, in loeyding, in zelf volmaking, van lich. en geest. gezondheid.

Carrel echter heeft juist byzondere betekenis aan de ontberingen.

Want als het lichaam blootgesteld wordt aan <sup>de</sup> hardheid van

voorwaarden: groote kou, groote hitte, sterke aanhoudende inspanning

en vermoeienis, nu en dan dorren en vasten — dan reageert het

lichaam daarop door zyn aanpassingsmechanismen in werking

te stellen, die het in staat van verdediging stellen, en deze alle

krachten en parast maken, dus het <sup>weerd</sup>stands vermogen versterken.

Ontkanten deze hardheden, door ze met technische macht te vermijden,

en gemakruchts weelderig te leven, dan verliest het lichaam al

deze frissche krachten van aanpassing en weerstand.

Dere kwestie dient dan onder de oogen te worden gezien. Maar

het is wel zeker, dat nu het gebrek, de armoede, de ontbering, alle

onnoodig en verbitterend, er toe drijven de weelderige overvloed

als ideaal na te streven, en in 't begin aan te nemen; evenzo nu

de rijken, die geesteloos door de uitbuiting, en de tegenstelling tot de

anderen accentueerend, ook van weelderig genieten een roepis

maken. 's welvaart voor ieder verzekerd, en overvloed, en is de

arbeid niet meer een remuneratogend factum, dan verdwijnt dese

neiging, en wordt ontbrekking, vrije inspanning, en spartaamblyk zelf tot

een aantlokelyke zelfzucht.

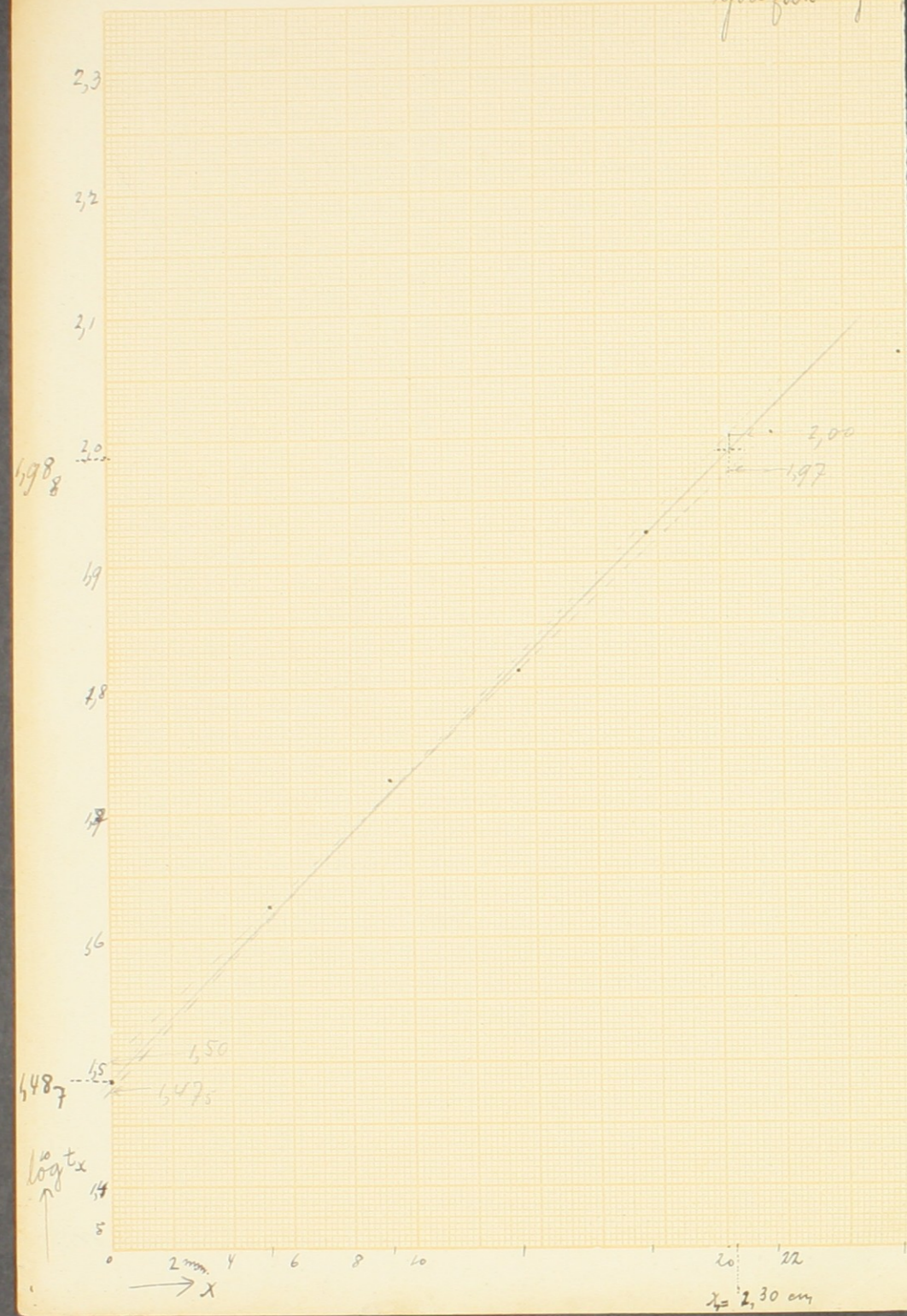
[De harde arbeidsdwang roept gemakrucht als nieuw ideaal op.

Blyft de kwestie of de erfenis vande wilde, ontberende oermensch,

die onze kogens. physiolog. eigenschap bepaalt, maatschap moet blyven voor

de toekomstige menscheid.

Grafiek bij de

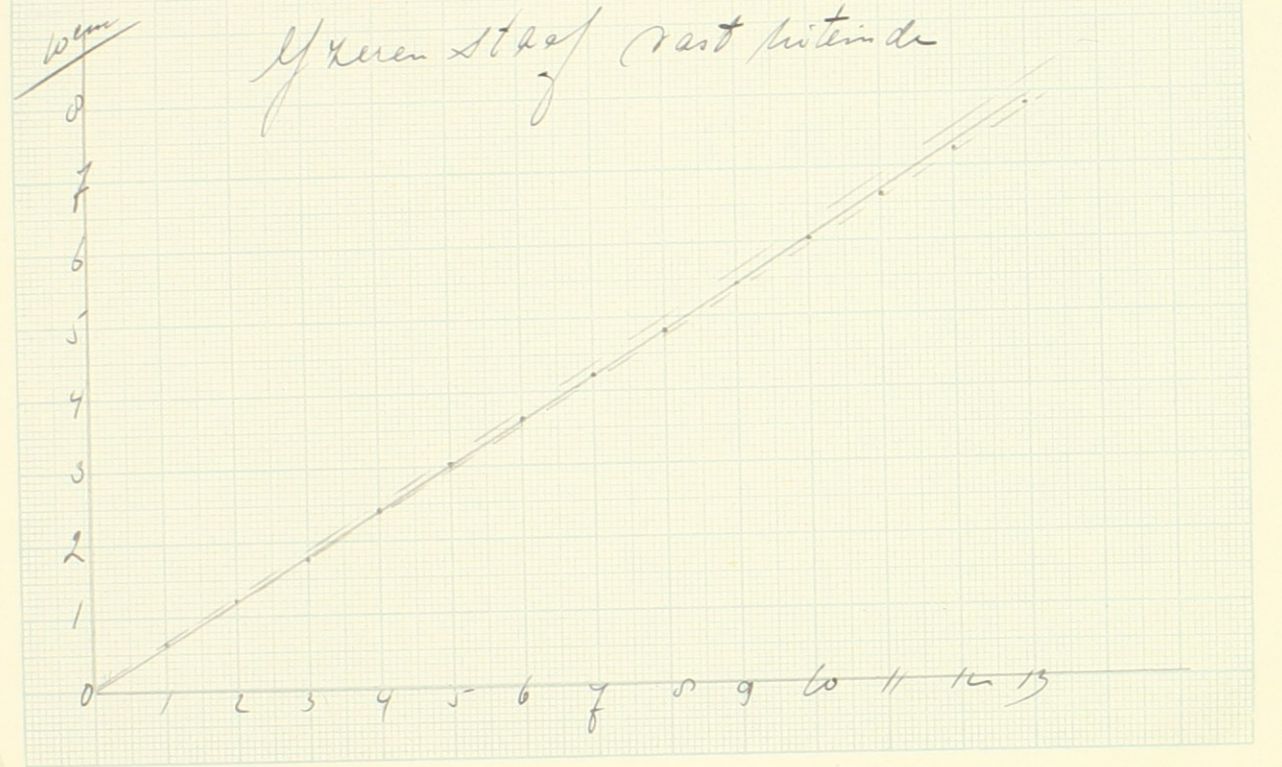
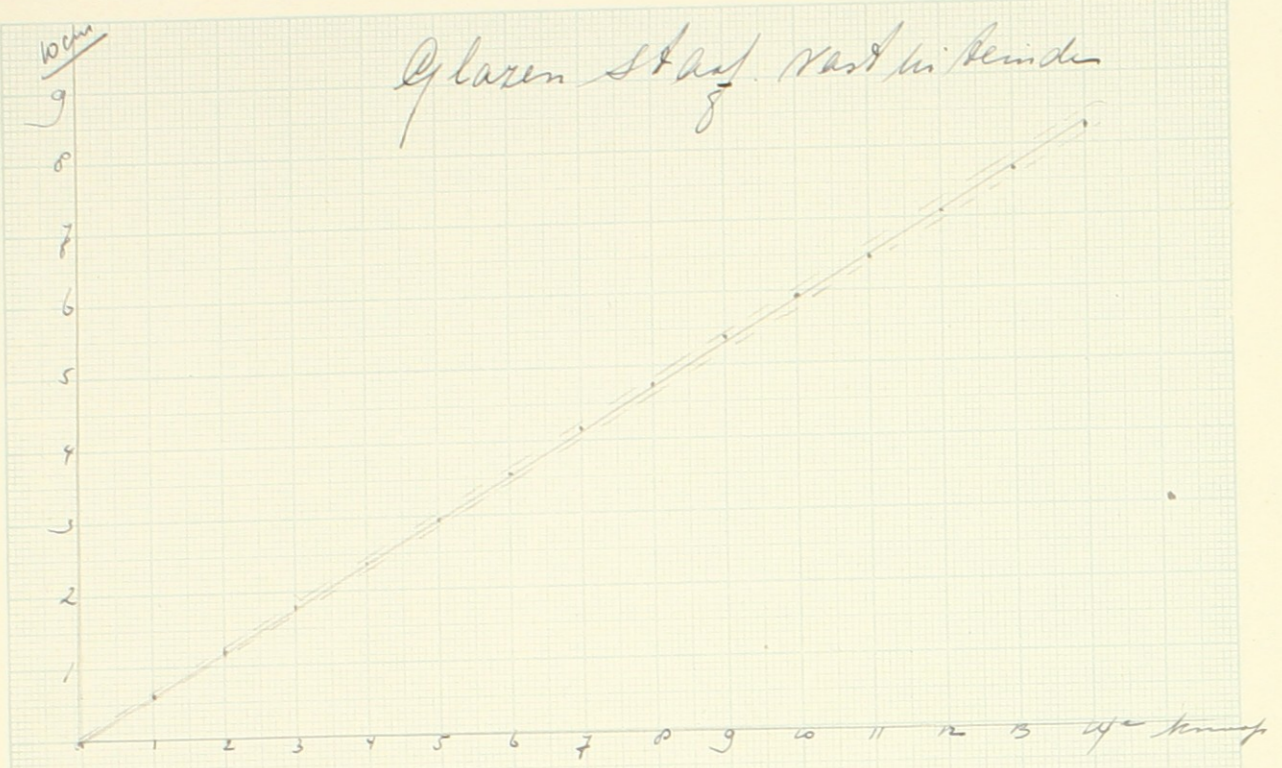


Een revolutie, die de menschen weer tot persoonlijkheid zou maken, is niet onmogelyk.  
Eenzeyds van de school; dan evenzeers van de fabriek en het kantoor

(p 385) » Il y a eu, autrefois, une forme de vie industrielle qui permettait aux ouvriers de posséder une maison et des champs, de travailler chez eux, à l'heure qu'ils voulaient et comme ils voulaient, de faire usage de leur intelligence, de fabriquer des objets entiers, d'avoir la joie de la création. [Dus dezelfde gedachte als William Morris] Aujourd'hui, il faut rendre aux travailleurs ces avantages. Grâce à l'énergie électrique et aux machines modernes, la petite industrie est devenue capable de se libérer de l'usine. La grosse industrie ne pourrait-elle pas aussi être décentralisée? [Hy meent dat het verlies der persoonlijkheid door de grootheid <sup>van</sup> de machine en de fabriek komt. Hy weet en ziet niet, dat het de uitbuiting door het kapitaal is. Wordt de arbeiders zelf meester van de bedrijven, beheerschers en leiders van hun eigen arbeid, dan is gerealiseerd, wat hy alleen door werken in kleine groepjes denkbaar acht, groei en uitbreiding van eigen persoonlijkheid]

Ou ne serait-il pas possible d'y faire travailler tous les jeunes gens de la nation pour une courte période, comme une période de service militaire? [Dat gebeurt dan, maar veel mooier en direkter] On arriverait ainsi à supprimer le prolétariat [Uitbuiting heeft meerderheid!] Les hommes vivraient en petits groupes, au lieu de former d'immenses troupes. Chacun conserverait, dans son groupe, sa valeur humaine propre. Il cesserait d'être un rouage de machine, et redeviendrait un individu [Kleinburgerlyke illusie; maar wel anders bereikt, door automatisering van al het geestdoodende, en geestelyke deelnemen in totaal proces] Aujourd'hui, le prolétaire a une position aussi basse que celle du serf féodal. Pas plus que lui, il ne peut espérer s'élever, être indépendant, commander aux autres. Au contraire, l'artisan a l'espoir légitime de devenir un jour patron [Hij weet eigen baas en persoon kan hy zich niet anders voorstellen dan door anderen te kommandeeren!]

De même, le paysan propriétaire de sa terre, le pêcheur propriétaire de son bateau, quoique soumis à un dur travail, sont maîtres d'eux-mêmes et de leur temps. La plupart des travailleurs individuels pourraient avoir une indépendance et une dignité analogue [Ja, maar dan ook alleen als proprietaire, dur meester over de produktiemiddelen] En dan geldt hetzelfde voor de kantoren.

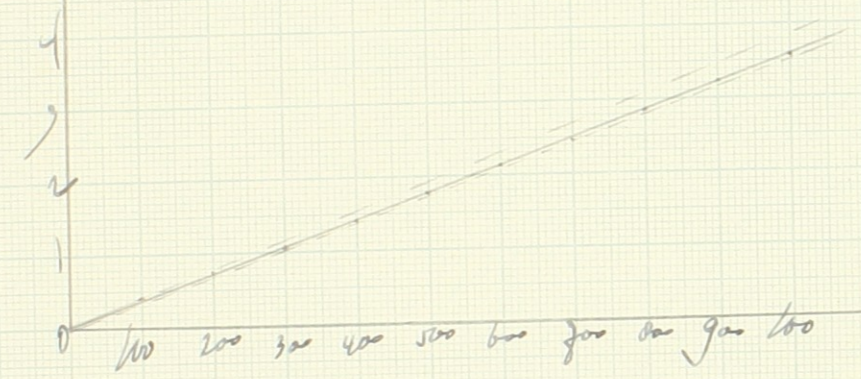


vervolg  
p 386.

Si elle reconnaissait la personnalité des êtres humains, la société  
serait obligée d'accepter leur inégalité. Chaque individu doit  
être utilisé d'après ses caractères propres [Doot wie gebruikt? door  
een hogere macht, een leider, een hogere intelligentie?] En essayant  
d'établir l'égalité entre les hommes, nous avons supprimé des  
particularités individuelles qui étaient très utiles. Car le bonheur  
de chacun dépend de son adaptation exacte à son genre de travail  
[Of omgekeerd, keurs van arbeidssoort naar aanley en karakter] Et il y a  
beaucoup de tâches différentes dans une nation moderne [En ook in  
een fabriek, een productieruimte in beheer van de arbeiders zelf]  
Il faut donc varier les types humains, au lieu de les unifier, et  
augmenter ces différences par l'éducation et les habitudes de la  
vie.

Stauf mit wechsellagerter, drehbarer M. A. 1000 cm

cm





Ook Carrel natuurlijk spreekt van vormis van een elite, van een aristocratie van de geest, die als leiders moet optreden. Door niet de mater. basis v d kultuur in de produktie te leggen ziet hij niet, hoe het werkelijke probleem op geheel andere plaats ligt. Leiders in intelligentie, knapste koppen kunnen (in eerste overgangstijd) noodig zijn voor technische leiding. Maar dit is byzaak naast sociale transformatie. Deze hangt af van de karakter-kwaliteiten van massa, van de velen. Daarin helpt geen nog zoo groot al of niet aangemakelijd leiderschap. Die zou als bezienhangende gehoorzame volgzame kudde meekruipen. Daarmee is geen vernieuwing v mach te krygen, zeker geen verheffing.

Carrel zegt dat de „adaptive functie“ (de aanpassing) voortdurend wisselt in vorm en middelen, al naar omstandigheden, maar alleen vaststaat door zijn doel:

267. Elle est définissable seulement par son but. Ses moyens varient. Mais sa fin reste toujours la même. Cette fin est la survie de l'individu.

Hier echter niet sluitaan. Individue is niet hoogste doel. Geheele organische natuur toont, hoe individuen in massa worden opgeofferd voor behoud van de soort. Ook hier de meest verschillende middelen. De duzrendvoudige overvloed van kiemen, van jonge planten en dieren die niet tot wasdom komen; vyanden zoo saluysk en doelmatig, dat meesten moeten omkomen etc. Sociale instincten

By mensch geestelike eigenschappen. Naar maatschappijvorm verschillende karakters om behoud van soort te verzekeren, en zelfs vervolmaking; Uitgebuiten voegen zich onderwerpen; heerschenden bouwen macht op. Voor grootere vast eenheden sociale gevoelens; zedewet eischt algemeen blyvend belang boven tydelike persoonlijke Solidariteit, opoffering voor de groep als hoogste deuzd gevoel, instinctief gevoeld, geprezen. Het doel is steeds het overleven van de gemeenschap (de klasse, volk)

p. 385 zont Carrel op, hoe anders mensch zou worden, niet tot staaf en nummer gemaakt door fabriek en kantoor. Ziet uitwey in kleinbedryf in groepen, persoonlykheid onvrijdelik Dit alles is, wat door eigen meesterschap van bedryf komt. Hy meent, dat fout in groot bedryf, grote machine zit. Ziet niet, dat het de kapitaalheerschappij, de uitbuiting is, die de mensch tot werkbeest maakt. Deze bloedig byna geheel overnemen!

broef over absorptie v.  $\gamma$ -stralen  
door lood.

G. Hoogschagen

$$\log t_x = \lambda \cdot \log l \cdot x + \log t_0$$

$$\log e = 0,4343$$

hierin we nu  $x_1 = \frac{1}{0,4343} = 2,3026$  cm  
dan is:

$$\log t_{x_1} = \lambda + \log t_0$$

$\lambda = \log t_{x_1} - \log t_0$  en  
zo uit de grafiek af te  
lezen.

$$\lambda = 1,989 - 1,487 = 0,501 \text{ per cm lood.}$$

Een maat voor de fout  
hierin vinden we door  
het trekken van 2 andere  
rechte lijnen (gestippeld),  
die leveren voor  $\lambda$  resp.

$$2,00 - 1,475 = 0,525 = 0,501 + 0,024$$

$$\text{en } 1,97 - 1,50 = 0,47 = 0,501 - 0,031$$

de fout is dus ongeveer

$$\frac{0,024 + 0,031}{2} = 0,027 = 5\frac{1}{2} \%$$

$$\lambda = 0,501 \text{ per cm lood} = 5\frac{1}{2} \%$$

Behekkung tussochen abstract en konkret aldus by Carrel p 284

La réalité du général, des Universaux, est indispensable à la construction de la science, car notre esprit ne se meut aisément que parmi les abstractions. Pour le savant moderne, comme pour Platon, les idées sont la seule réalité. Cette réalité abstraite nous donne la connaissance du concret. Le général nous fait saisir le particulier. Grâce aux abstractions créées par les sciences de l'être humain, l'individu peut être habillé de schémas commodes qui, sans être faits à sa mesure, s'appliquent cependant à lui et nous aident à le comprendre. D'autre part, l'étude empirique des faits concrets permet l'évolution et le progrès des idées, des Universaux. --- Les idées, au lieu d'être immuables dans leur beauté, comme le voulait Platon, se transforment et grandissent, quand notre esprit s'abreuve à la source sans cesse jaillissante de la réalité empirique.

Nous vivons dans deux mondes différents, celui des faits, et celui de leurs symboles. Pour prendre connaissance de nous-mêmes et de nos semblables, nous utilisons à la fois l'observation et les abstractions scientifiques. Mais il nous arrive de confondre l'abstrait et le concret. Nous traitons alors les faits comme des symboles. Nous assimilons l'individu à l'être humain. --- L'individualité est un caractère fondamental de l'homme. Elle ne consiste pas seulement en un certain aspect du corps et de l'esprit. Elle imprègne tout notre être. Elle en fait un événement unique dans l'histoire du monde.

[ Hier nu op individu en mensch; verder indiv, is eenheid, ~~en~~ wanneer uit verschillende gezichtspunten gezien ]

3<sup>e</sup>.  $W_1$  en  $W_2$  constant en  $V$  variabel.

We gebruiken de formule.

$$cu = \frac{w_2 V}{w_2 w_g + w_2 w_1 + w_g w_1} \left( \frac{w_2}{w_2 w_g + w_2 w_1 + w_g w_1} \right) V.$$

$$\frac{w_2}{w_2 w_g + w_2 w_1 + w_g w_1} = \frac{50}{50 \cdot 89,85 + 50 \cdot 500 + 500 \cdot 89,85} =$$

$$0,000671 = \underline{671 \cdot 10^{-6}}$$

$$\underline{cu = V \cdot 671 \cdot 10^{-6}}.$$

$\frac{c}{671 \cdot 10^{-6}} = \frac{V}{u}$ . Ook hiervan maken we een  
graphiek, waarbij we dus  $\frac{\Delta V}{\Delta u}$  als de helling  
vinden (Bylage III). We krijgen.

$$c = 671 \cdot 10^{-6} \cdot 294 \cdot 10^{-6},$$

of  $\underline{\underline{c = 0,197 \cdot 10^{-6}}}$  eenh?

De bedoeling was niet zovals  $u$   
het hebt uityfoverd.

Plot.

V. Ces transformations de milieu sont nuisibles parce qu'elles ont été faites sans connaissance de notre nature.

26 La civilisation moderne se trouve en mauvaise posture, parce qu'elle ne nous convient pas. Elle a été construite sans connaissance de notre vraie nature. Elle est due au caprice des découvertes scientifiques, des appétits des hommes, de leurs illusions, de leurs théories, et de leurs désirs.

27 ... les principes de la plus grande commodité et du moindre effort ... parce que ces innovations étaient agréables et commodes. Mais leur effet probable sur les êtres humains n'a pas été pris en considération.

31 Le milieu construit par notre intelligence et nos inventions n'est ajusté ni à notre taille, ni à notre forme. Il ne nous va pas. Nous y sommes malheureux. Nous y dégénérons moralement et mentalement.

49 changement radical d'orientation... demande, à la fois, des spécialistes consacrés aux sciences particulières qui se sont partagé notre corps et notre esprit, et des savants capables de réunir dans des vues d'ensemble les découvertes des spécialistes.

48 L'humanité doit aujourd'hui concentrer son attention sur elle-même et sur les causes de son incapacité morale et intellectuelle.

55 ! La Cour Suprême des Et-Un. se compose de neuf hommes vraiment éminents par leur habileté professionnelle et par leur caractère

56 On n'a pas essayé jusqu'à présent de créer, au milieu de l'agitation de la Cité moderne, des îlots de solitude, où la méditation soit possible. Une telle innovation, cependant, s'impose.

58 quand il s'agit d'étudier l'homme dans son ensemble, et dans ses relations avec son milieu, cela (isoler des systèmes rel-simples, comme en physique... physiologie) est impossible. Aussi, l'observateur doit-il être pourvu d'un grand agacité afin de ne pas se perdre dans la complexité des phénomènes [pouvoir d'abstraction !]

Hyden met veel genie, hyd Ferules, Renaissance; waardoor?

58 [social!] il serait utile de connaître les détails du mode de vie, de l'alimentation, de l'éducation, du milieu intellectuel, moral, esthétique et religieux des époques qui ont immédiatement précédé [et accompagné !] l'apparition des pléiades de grands hommes.

67 L'homme est, avant tout, l'inventeur des armes, des outils et des machines. C'est à l'aide de ces inventions qu'il a pu manifester ses caractères propres, ceux qui le distinguent de tous les autres êtres vivants.

68 L'âme et le corps sont la création des nos méthodes d'observation. Ils sont taillés par elles dans un tout indivisible.

119 Chez les habitants de la Cité nouvelle, les fonctions sympathiques sont aussi déséquilibrées que celle de la conscience. Il semble que le système autonome soit devenu moins capable de protéger le cœur, l'estomac, l'intestin et les glandes contre les émotions de l'existence.

9) -10) ... et la précision des machines sont l'expression d'un caractère fondamental de notre esprit... Nous cherchons instinctivement dans l'univers la clarté et l'exactitude de notre esprit. Nous essayons d'abstraire de la complexité des phénomènes des systèmes simples, dont les parties sont unies par des relations susceptibles d'être traitées mathématiquement. C'est cette propriété de notre intelligence qui a causé les progrès si étonnamment rapides de la physique et de la chimie

11) ... le lentement du progrès de la connaissance de l'être humain, par rapport à la splendide ascension de la physique, de l'atome, de la chimie et de la mécanique est due au manque de loisirs, à la complexité du sujet, à la forme de notre intelligence

12 (Celle révol. pacif) constitue un des événements les plus importants de l'hist. de l'humanité, car toute modification de leur milieu retentit inévitablement, et de façon profonde, sur les êtres vivants

... Ils sont occupés dans les usines, à heures fixes, à un travail facile, monotone et bien payé

13 Les habitants de la cité nouvelle sont protégés contre toutes les intempéries

A la vie du petit groupe a été substituée celle de la foule

15 Les escaliers sont été remplacés par des ascenseurs  
Les machines ont diminué l'effort et la fatigue

16 ... jamais les êtres humains ne se sont alimentés de façon aussi continue et bien réglée

les maladies infectieuses... ont été supprimées

17 Les gens ne vivent pas plus vieux, mais plus de gens deviennent vieux

19 Les hommes ont accueilli avec joie la civilisation moderne

20 accepté avec bonheur la possibilité de ne jamais être seuls, de jouir des distractions continues de la ville...

La vie moderne les a vraiment rendus libres. Elle les engage à acquiescer la richesse par tous les moyens... Elle supprime la contrainte, la discipline...

21 Ils ne peuvent pas satisfaire le besoin de sécurité... En dépit des assurances sociales, ils restent inquiets.

leur résistance à la fatigue ne soit pas très grande.

- les individus entraînés aux exercices naturels et exposés aux intempéries comme l'étaient leurs pères, sont capables de plus longs et plus durs efforts que nos athlètes... Leur système nerveux est fragile.

23 On dirait que la civilisation moderne est incapable de produire une élite douée à la fois d'imagination, d'intelligence et de courage.

24 Les êtres humains n'ont pas grandi en même temps que les institutions issues de leur cerveau. Ce sont surtout la faiblesse intellectuelle et morale des chefs et leur ignorance qui mettent en danger notre civilisation.

24 quel influence sur l'avenir de la race? La natalité s'est abaissée aussitôt... C'est un symptôme classique. Nous connaissons sa signification.

Foutenberekening

I w Ω.

verschil 0,04

0,11

0,06

0,24

0,45

Foutenberekening geheel  
onbegrepen. Gem. 0,14

~~Nus fout in de uitkomst 1,4.~~

w Ω 0,01 + 0,06 + 0,04 + 0,04 = 0,15

Gem. fout 0,04. Nus fout in de uitk 4.

II w Ω. 0,09 + 0,01 + 0,01 + 0,06 = 0,17

Gem. fout 0,04. Fout in de uitk 0,9.

w Ω 0,03 + 0,02 + 0,02 + 0,03 = 0,1

Gem. fout 0,025. Fout in de uitk 2,5

~~III~~

p.3) Door de maatschappij te bestuderen komen zo veel relaties  
voor den dag, dat nog niet is af te zien, wat er voor de persoonlijke  
introspectie overblijft.

Carrel

126  
130  
138  
140  
141  
142  
142  
143  
150  
154  
157  
158  
161  
163  
165  
169  
172

(Un organe) est produit par des cellules qui semblent connaître l'édifice future... Les méthodes de l'organisme sont donc totalement différentes de celles dont nous nous servons dans la construction de nos machines et de nos maisons.

Le corps bien portant vit silencieusement... Quand la présence d'un organe atteint le seuil de la conscience, cet organe commence à mal fonctionner... Beaucoup de gens, sans être malades, ne sont pas cependant en bonne santé... Les états d'infériorité corporelle pèsent lourdement sur leur destinée, et les rendent malheureux. Celui qui découvrira les moyens de produire le développement harmonieux des tissus et des organes sera l'instigateur d'un grand progrès.

L'âme est cet aspect de nous-même qui est spécifique de notre nature et nous distingue de tous les autres êtres vivants... Quels sont, dans les cellules, les précurseurs de la pensée? Au contraire, faut-il considérer la pensée comme un être immatériel... Pour progresser... il faut donc nous contenter d'étudier minutieusement les phénomènes que nous pouvons saisir par nos méthodes d'observation, et leurs relations avec les activités physiologiques... La sociologie a considéré l'homme presque uniquement au point de vue de sa capacité de diriger des machines, du travail qu'il peut fournir, de son aptitude à consommer, de sa valeur économique... Mais toutes ces sciences ont négligé l'étude de la conscience dans la totalité de ses aspects.

L'existence de l'intelligence est une donnée immédiate de l'observation... On trouve une immense diversité dans la quantité et la qualité de l'intelligence dévolue à chacun... Il est facile de constater combien peu d'intelligents sont les enfants qui ont vécu au milieu du foule... L'abondance de nourriture, l'excès des sports empêchent le progrès psychologique...

L'humanité n'a jamais osé de découvrir la nature de ses conditions... Les savants de génie, outre le pouvoir d'observer et de comprendre, possèdent d'autres qualités, l'intuition et l'imagination créatrice.

Comme l'activité intellectuelle, le sens moral vient d'un certain état structural et fonctionnel de notre corps.

Si l'activité esthétique reste virtuelle chez la plupart des individus, c'est parce que la civilisation industrielle nous a entourés de spectacles laids, grossiers et vulgaires... L'ouvrier passe sa vie à répéter des milliers de fois chaque jour la même geste... L'industrialisme empêche l'usage des activités de la conscience qui sont capables de donner chaque jour à l'homme un peu de joie... Il est certain que l'industrie, dans sa forme actuelle, a enlevé à l'ouvrier toute originalité et toute joie.

... Le sens religieux est resté dans la vie moderne une fonction nécessaire de la conscience de quelques individus.

Pour décrire la conscience, nous sommes obligés de la diviser. La répartition des activités mentales varie beaucoup suivant les différents groupes sociaux. La plupart des hommes civilisés ne manifestent qu'une forme rudimentaire de conscience.

Le développement d'êtres humains complets doit être le but de nos efforts. Sur eux seulement peut se fonder une civilisation solide. Il existe en outre une classe d'hommes qui sont indispensables à la société moderne. Ce sont les génies, quoique aussi dysharmoniques que les criminels et les fous. Ces individus sont caractérisés par la croissance monstrueuse de quelque un de leurs activités psychologiques... Ces êtres non équilibrés sont, en général, malheureux. Mais ils produisent de grandes œuvres dont profite la société tout entière. Leur dysharmonie engendre le progrès de la civilisation, l'humanité n'a jamais rien gagné par l'effort de la foule...

La pensée est fille des glandes à sécrétion interne aussi bien que de l'écorce cérébrale.

L'instabilité de la vie moderne, l'agitation incessante, le manque de sécurité créent des états de la conscience qui entraînent des désordres nerveux et structuraux de l'estomac et de l'intestin, de la dénutrition et le passage des microbes intestinaux dans la circulation... Ceux qui savent garder le calme intérieur, au milieu du tumulte de la cité moderne, restent à l'abri des désordres nerveux et viscéraux.

$$D_{\text{wo}} \\ Q = \frac{424360}{0,97} \pm 11,2\% \\ = 437480 \text{ gr cm}^2 \pm 11,2\%$$

$$l = 315,6 \text{ cm} \pm 0,03\%$$

$$\pi = 3,14$$

$$J_p = \frac{\pi}{2} \cdot r^4$$

$$r = 2,03 \text{ mm} = 0,203 \text{ cm} \pm 0,5\%$$

$$r^4 = 0,00170 \pm 2\%$$

$$J_p = 0,00267 \cdot \text{cm}^4 \pm 2\%$$

We hebben nu

$$T^2 = 4\pi^2 \cdot \frac{Q \cdot l}{n \cdot J_p} \quad \text{of} \quad n = 4\pi^2 \cdot \frac{Q \cdot l}{T^2 \cdot J_p}$$

$$n = 4 \cdot 3,14^2 \cdot \frac{437480 \cdot 315,6}{44,84 \cdot 0,00267} \cdot \frac{\text{gr}}{\text{sec}^2 \cdot \text{cm}}$$

$$= \underline{\underline{655,66 \cdot 10^8 \pm 15,8\%}} \quad 6,5 \cdot 10^{11} \frac{\text{gr}}{\text{sec}^2 \cdot \text{cm}}$$

Komt de dimensie hier overeen met die van n volgens de statische methode?

Plot



322 L'humanité n'est pas composée d'éléments séparés, comme les molécules d'un gaz. Elle ressemble à un réseau de filaments qui s'étendent dans le temps --

323 La personnalité mentale est moins marquée que la personnalité organique. Chez les hommes modernes on se demande, à juste raison, si elle existe encore.... Il est certain que les habitants de la Cité ~~moderne~~ nouvelle présentent une grande uniformité dans leur faiblesse morale et intellectuelle

324 Parmi la foule des faibles et des déficients, il y a, cependant, des hommes complètement développés.... comme supérieurs aux schémas classiques

326 La société moderne ignore l'individu. Elle ne tient compte que des êtres humains.... La standardisation des hommes. Si ceux-ci étaient tous idéologiques, il serait possible de les faire vivre et travailler en grands troupes, comme des bestiaux. Mais chacun d'eux a une personnalité. Il ne peut pas être traité comme un symbole.

327 L'homme ne supporte pas impunément le mode d'existence et le travail uniforme et stupide imposé aux ouvriers d'usine, aux employés de bureau, à ceux qui doivent assurer la production en masse

328 Le principe démocratique a contribué à l'affaiblissement de la civilisation en empêchant le développement de l'élite.

333 La science, qui a transformé le monde matériel, nous donne le pouvoir de nous transformer nous-mêmes. Elle nous a révéilé le secret des mécanismes de notre vie... Grâce à sa connaissance d'elle-même, l'humanité, pour la première fois depuis le début de son histoire, est devenue maîtresse de sa destinée.... Pour grandir de nouveau, elle est obligée de se refaire....

334 Il s'est produit heureusement un événement inattendu des ingénieurs, des économistes, et des politiciens. Le magnifique édifice financier et économique des Etats Unis s'est écroulé.... Mais la prospérité n'est pas revenue

335 (Inertie tegen reconstructie; maar oude lijnschik nogal weg. Alleen wilsvaardigheid.) "Mais la rénovation des individus demande celle des conditions de la vie moderne". Elle est impossible sans une révolution". Klein aantal goed gelukken. Maar in middelbaar stand gebouwen, verstandchap beoefend om haar oetmoedigheid. Energie genoeg.)

339 Nous rejetterons aussi le dualisme de Descartes. L'esprit sera réintégré dans la matière. L'âme ne sera plus distincte du corps. Certes, le qualitatif est d'une étude plus difficile que le quantitatif.... Mais la science ne doit pas être cultivée uniquement pour elle-même, pour l'éclatance de ses méthodes, pour sa clarté et sa beauté. Elle a pour but l'avantage matériel et spirituel de l'homme.... L'esprit et les techniques de la science sont notre bien le plus précieux

266 Aujourd'hui, la richesse n'apporte avec elle aucune obligation. Elle produit toujours l'affaiblissement des hommes. Le loisir, sans la richesse, est aussi dangereux.... Nous sommes loin d'avoir résolu le problème le plus redoutable de la société moderne, celui du manque d'occupation. Nous ne le résoudrons probablement qu'au prix d'une révolution morale et sociale. Pour le moment nous sommes aussi incapables de lutter contre l'oisiveté que contre le cancer et les maladies mentales.

267 (La fonction adaptative) est définissable seulement par son but. Ses moyens varient. Mais sa fin reste toujours la même. Cette fin est la survie de l'individu

C'est une donnée immédiate de l'observation que les activités physiologiques et mentales s'améliorent par l'usage. Et aussi que l'effort est indispensable au développement optimum de l'individu. L'intelligence et le sens moral s'atrophient, comme les muscles, par le manque d'exercice.

270 Au lieu de prévenir les maladies uniquement en protégeant les individus contre les agents de ces maladies, il faut rendre chacun capable de se protéger lui-même en augmentant artificiellement l'efficacité des fonctions adaptatives

274 (Door goede kleed, warmte etc sleeds gelyk, blyven de mechanismen van adaptie in rust, buiten gebruik, verzwakken lichaam. Dooy. mensch vaak hongrend) "Toutes les religions ont insisté sur la nécessité du jeûne". Dan suiker v lever, vet elders, gebreuk, later voor aamjord, dus weesrels verneurd) (?)

277 C'est dans les conditions où les processus adaptatifs s'exercent de façon intense qu'il devient le plus veridique

284 (283-84 le général et le particulier, les "Universaux", abstractions) -- nous avons besoin du général et du particulier, de l'être humain et de l'individu. La réalité du général, des Universaux, est indispensable à la construction de la science, car notre esprit ne se meut aisément que parmi les abstractions.

284 Nous vivons dans deux mondes différents, celui des faits, et celui de leurs symboles.... L'individualité est un caractère fondamental de l'homme.

285 Une telle classification nous montre simplement la prodigieuse variété des types humains" (G. Dumas Traité de psychologie 1924) (Les parents et les éducateurs) ne savent pas distinguer dans les enfants la nature de leur individualité. Au contraire, ils cherchent à les standardiser.

306 L'eugénisme ne réussit pas à produire des types supérieurs que dans certaines conditions de développement et de l'éducation. Il n'est pas capable à lui seul d'améliorer beaucoup les individus.

II

$$\frac{9 \cdot 213,1 + 7 \cdot 167,0 + 5 \cdot 119,6 + 3 \cdot 71,0 + 23,0}{165 \cdot 6} = 3,97$$

$$\text{VI} \frac{9 \cdot 100,2 + 7 \cdot 141,4 + 5 \cdot 101,2 + 3 \cdot 60,4 + 20,0}{165 \cdot 5} = 4,02$$

$$\text{VII} \frac{9 \cdot 147,0 + 7 \cdot 115,0 + 5 \cdot 82,0 + 3 \cdot 49,0 + 16,0}{165 \cdot 4} = 4,12$$

$$\text{VIII} \frac{9 \cdot 114,2 + 7 \cdot 87,0 + 5 \cdot 64,6 + 3 \cdot 30,4 + 10,0}{165 \cdot 3} = 4,20$$

De Heros Gauss toe.

Gemiddeld dus:  $T = 4,00$

De derde correctie heeft wel invloed:

Het slingerpunt valt niet met  $M$  van de bol samen:

traagheidsmoment t.o.v. d. bol t.o.v. een as door het ophangpunt, + het slinger vlak  $\frac{2}{5} m r^2 + m l^2$

En het traagheidsmoment  $I$  d. ophangdraad met massa  $m$ , en lengte  $l$ , is t.o.v. een as door het zwaartepunt  $\perp$  de draad  $\frac{1}{2} m l^2$  dus t.o.v.

een hieraan evenwijdige as door het ophangpunt  $\frac{1}{2} m l^2 + \frac{1}{4} m l^2 = \frac{3}{4} m l^2$

Totaal dus  $\frac{I}{2 m l} = \frac{m l^2 + \frac{2}{5} m r^2 + \frac{3}{4} m l^2}{m l + \frac{1}{2} m l}$  en

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}} \left( 1 + \frac{1}{5} \frac{r^2}{l^2} + \frac{1}{6} \frac{m_1 l_1^3}{m l^3} - \frac{1}{4} \frac{m_1 l_1}{m l} \right)$$

$$1 + \frac{1}{5} \frac{2,03^2}{335^2} + \frac{1}{6} \frac{0,5 \cdot 332^3}{004 \cdot 335^3} - \frac{1}{4} \frac{2,03 \cdot 332}{004 \cdot 335} = 1,0009$$

dus

$$\sqrt{g} = \frac{2\pi}{4,00} \sqrt{335} \cdot 1,0009 \quad \log \pi = 0,49715$$

$$\log \sqrt{335} = 1,26252$$

$$\log 2 = 0,30103$$

$$\log 1,0009 = 0,00039$$

$$2,06109$$

$$\log 4,00 = 0,60206$$

$$\text{merk } 2 \quad 1,45893 = 2,90006$$

Correctie schijnt de  
aanzicht te zijn

Hieruit volgt

$$g = 795,9$$

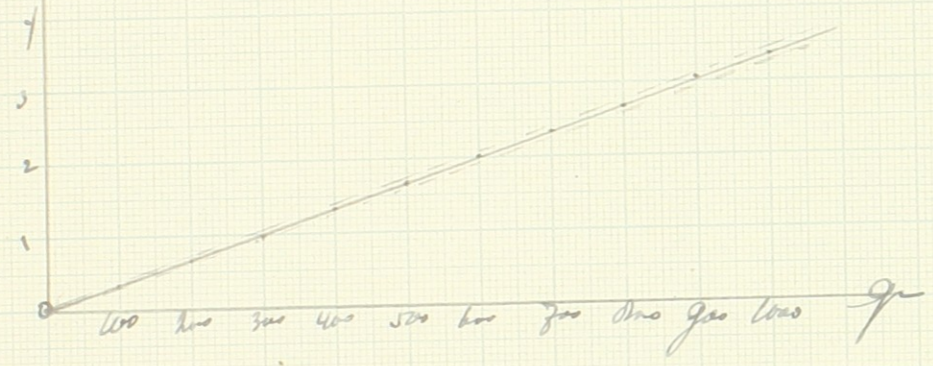
M. Spulma  
g blei: 1931

- 356 Les révolutions sont engendrées souvent par de petits groupes ou fermentent et grossissent les tendances nouvelles ..... Les individus qui sont animés par l'esprit de révolte seront obligés de s'associer, de s'organiser, de se soutenir mutuellement."
- 357 "deux conditions essentielles du progrès de l'individu sont l'isolement et la discipline"
- 360 "Nous devons chercher, parmi les enfants, ceux qui possèdent de hautes potentialités, et les développer aussi complètement que possible. Et donner ainsi à la nation une aristocratie non héréditaire"
- 362 Il faut faciliter l'ascension de ceux qui ont les meilleurs organes et le meilleur esprit. Il faut que chacun occupe sa place naturelle. Les peuples modernes peuvent se sauver par le développement des forts. Non par la protection des faibles."
- 367 Pour accomplir cette tâche, (comme les mécanismes de notre civilisation) nous avons besoin de construire des individus de plus gros calibre intellectuel et moral. L'établissement par l'eugénisme d'une aristocratie biologique héréditaire serait une étape importante vers la solution des grands problèmes de l'heure présente"
- 369 "Pour faire des hommes résistants et hardis, il faut utiliser les longs hivers des montagnes, les pays aux saisons alternativement brûlantes et glacées, ceux où il y a des brouillards froids et peu de lumière, qui sont battus par les ouragans, ceux dont la terre est pauvre et couverte de rochers. C'est dans de telles régions qu'on pourrait placer les écoles destinées à la formation d'une élite dure et ardente. .... La Floride et la Florida ne conviennent qu'aux dégénérés, aux malades, aux vieillards, et aux individus normaux qui ont besoin, pendant une courte période, de se reposer."
- 363. Pour la perpétuation d'une élite, l'eugénisme est indispensable.
- 366 Il est impératif d'arrêter immédiatement la transformation du fermier, de l'artisan, de l'artiste, du professeur, et du savant en prolétaires manuels ou intellectuels, ne possédant rien que leurs bras ou leur cerveau. Le prolétariat sera la honte charnelle de la civilisation scientifique.

- p 340-41 welke geheel anders houb; in alle printen dan.
- 342 "La primauté de la psychologie ne serait pas moins dangereuse que celle de la physiologie, de la physique et de la chimie"
- 344 Freud est plus nuisible que les mécanistes les plus extrêmes.
- 344 "de toutes les sciences qui s'occupent de l'homme, depuis l'anatomie jusqu'à l'économie politique, la médecine est la plus compréhensive."
- 346 La médecine ..... devenue la science de l'homme, pourrait fournir à la société moderne des ingénieurs connaissant les mécanismes de l'être humain, et de ses relations avec le monde extérieur. .... Existe-t-il des hommes capables de bien connaître l'anatomie ..... et de posséder, en même temps, des notions approfondies de génétique ..... d'économie politique et sociale? Il semble qu'on puisse répondre à cette question de manière affirmative. L'acquisition de toutes ces sciences n'est pas impossible à un esprit rigoureux. Elle demanderait environ vingt-cinq années d'études ininterrompues. A l'âge de cinquante ans, ceux qui auront eu le courage de se soumettre à cette discipline seront probablement capables de diriger la construction des êtres humains et d'une civilisation faite réellement pour eux ..... Ils devront vivre comme les moines des grands ordres contemplatifs ..... les hommes grandissent quand ils sont inspirés par un haut idéal"
- 353 "Nous devons donc chercher le moyen de donner à l'humanité une sorte d'âme, de cerveau immortel. .... Le foyer de pensée serait composé, comme la Cour Suprême des Etats-Unis, d'un très petit nombre d'hommes. Il se perpétuerait lui-même indéfiniment ... Ils ne feraient pas de discours. Ils ne publieraient pas de livres. Ils se contenteraient de contempler les phénomènes ..... Leur méditation silencieuse protégerait les habitants de la Cité nouvelle ..... contre les adullérations de la pensée"

Staf met recht hoekige drossen om  $\theta = 93.5^\circ$

cm



Les agents psychologiques p. 376-79

- 377 Les facteurs mentaux capables d'agir sur ces activités appartiennent au milieu social. Il faut donc placer le sujet dans un cadre convenable. D'où la nécessité de l'entourer d'une certaine atmosphère psychologique...
- 378 C'est une donnée première de l'observation que la pauvreté complète, la prospérité, la paix, la foule ou l'isolement ne sont pas favorables au progrès humain. L'individu atteindrait probablement son développement optimum dans l'atmosphère mentale créée par un certain mélange de sécurité économique, de loisir, de privations et de lutte.
- La santé p. 380-383
- 380 " Nous devons donner aux êtres humains la liberté et la joie qui viennent de la perfection des activités organiques et mentales."
- 381 Les processus organiques, humoraux et mentaux sont infiniment plus compliqués que les phénomènes sociaux et économiques. Le succès de l'économie dirigée est possible. Mais celui de la physiologie dirigée est probablement irréalisable.
- 382 " La santé est beaucoup plus que l'absence de la maladie. La possession de santé naturelle augmenterait énormément le bonheur de l'humanité (Mouline maait niet de tésus weer in orde)
- 383 (Le progrès de la médecine) dépend de l'avènement de quelques savants doués d'imagination, de leur méditation dans le silence des laboratoires, de la découverte, au delà du prosaïsme des structures chimiques, des mystères organiques et mentaux. La conquête de la santé naturelle demande un approfondissement considérable de notre connaissance du corps et de l'âme.
389. Après tout, c'est le développement de la personnalité humaine qui est le but suprême de la civilisation
- 390 L'univers modifie son visage suivant l'état de notre corps. Nous ne devons pas oublier qu'il est seulement la réponse de notre système nerveux, de nos organes sensoriels, et de nos techniques, à une réalité extérieure qui nous est inconnue, et qui est probablement inconnaissable.
- 391 " L'homme est à la fois un objet matériel, un être vivant, un foyer d'activités mentales
- 392 Le moment est venu de commencer l'œuvre de notre rénovation... Il faut nous lever et nous mettre en route... Nous savons comment nous avons violé les lois naturelles. Nous savons pourquoi nous sommes punis. Pourquoi nous sommes perdus dans l'obscurité. En même temps nous commençons à distinguer à travers les ténèbres de l'aube la route de notre salut. Pour la première fois dans l'histoire du monde, une civilisation, arrupee au début de son déclin, peut discerner les causes de son mal. Peut-être saura-t-elle se servir de cette connaissance, et éviter, grâce à la merveilleuse force de la science, la destinée commune à tous les grands peuples du passé. Sur la voie nouvelle, il faut dès à présent nous avancer.

- 364 Dans les pays libres, tels que les Etats Unis et la France, chacun a eu, dans le passé, la liberté de s'élever à la place qu'il était capable de conquérir. Ceux qui aujourd'hui des prolétaires doivent leur situation à des défauts héréditaires de leur corps et de leur esprit.
- [Doe al in dit zoo, gebrek aan kapitaal, goet van geld verdienen en anderen er onder brengen, dan nog geen reden, om niet door gezamenlyke bracht de industrie van nu uit de handen van die kapitalisten te wringen]
- 370 Mais nous savons que, dans le passé, les hommes de notre race qui dominaient leur groupe par leur intelligence, leur brutalité et leur courage se nourrissaient surtout de viande, de farines grossières, et d'alcool. Des expériences nouvelles sont indispensables pour préciser l'influence de ces facteurs.
- [Wil nog roeken, welk voedsel geschikt om geest en lichaam zoo te vormen, dat nit gewone kinderen grote mannen komen]
- 372 " L'activité d'adaptation de tous les systèmes physiologiques a une puissante influence sur le développement de l'individu
- 372-373 " La course en terrain accidenté, l'ascension des montagnes, la lutte, la natation, les travaux des bois et des champs en même temps que l'exposition aux intempéries, et une certaine durée de vie, produisent l'harmonie des muscles, du squelette, des organes et de la conscience
- [Lans looper ~~pas~~ brenyt vrijmat, van zwaren, die in 't bloed zijn opgehoopt door de spieren; berfucht productie van roete bloedlich; door van kou op warmte en omgekeerd brenyt mechanismen tot actie die de temp. zelf regelen]
- 373 (L'harmonie des fonctions organiques et physiologiques)... Demande toujours un effort mental... Il doit donc s'habituer à dominer sa faim, son besoin de sommeil... Trop de sommeil et de nourriture sont plus dangereux que trop peu. C'est d'abord par le dressage et ensuite par l'addition progressive du raisonnement aux habitudes du dressage qu'on forme des individus aux activités équilibrées et puissantes. La valeur de chacun dépend de sa capacité de faire face, sans effort et rapidement, à des situations différentes. C'est par la construction de nombreux réflexes, de réactions instinctives très variées, qu'on atteint ce résultat... L'enfant est capable d'accumuler en lui de vastes trésors de réflexes utiles... L'honnêteté, la franchise, le courage doivent être développés par les procédés employés dans la construction des réflexes, c.à.d. sans raisonnement, sans discussion, sans explication. En un mot, l'enfant doit être conditionné.
- 375 Le conditionnement... reproduit sous une forme scientifique et moderne les procédés employés depuis toujours par les dresseurs d'animaux... La mort elle-même devient surriante quand elle s'associe à une grande aventure, à la beauté du sacrifice, ou à l'illumination de l'âme qui s'abîme dans la semence de Dieu.

Touwenberekening

I. Afleesfouten in de stand  $\frac{1}{4}$  m. water 0,05 cc per.

Dit 2x. voor stand van en nu de preek.

$$= 0,1 \text{ per } 10,6 \text{ cc} = 0,5\%$$

$$\text{Fout in de temp.} = 0,05 \text{ per } 15' = 0,3\%$$

Fout in de barometer. te verwaarlozen.

Totale fout =

Fout in de temp. is te verwaarlozen want  
 maar een geringe verandering heeft 0,005 of. dus. te klein  
 Fout in de. hydraflectie is 1%.

Dus totale fout 0,5%.

II. Afleesfouten 0,1 per. 31,4 cc = 0,3%.

Fout in de hydraflectie is 0,3%.

Totale fout, = 0,6%.

III. Afleesfout. 0,1 per. 17 cc = 0,5%.

Fout in de hydraflectie is 0,3%.

Totale fout = 0,8%.

IV. Afleesfout 0,1 per. 16,9 cc = 0,4%.

Fout in de hydraflectie = 0,2%.

Totale = 0,6%.

