

LES
PROGRÈS TECHNIQUES
D'APRÈS LEUR
SIGNIFICATION ESTHÉTIQUE ET CULTURELLE.
DE
JOSEF POPPER.
DEUXIÈME ÉDITION.
DRESDE ET LEIPZIG
ÉDITIONS CARL REISSNER
1901.

Traduit de l'allemand par Adeline A. Gasnier (2015) — ada.translation@outlook.com

DIE
TECHNISCHEN FORTSCHRITTE
NACH IHRER
ÄSTHETISCHEN UND KULTURELLEN BEDEUTUNG.

VON
JOSEF POPPER.

ZWEITE AUSGABE.

DRESDEN UND LEIPZIG
VERLAG VON CARL REISSNER
1901.

[3] I.

Cela fait maintenant environ trois siècles que la culture européenne peut à bon droit être décrite comme distinctement *scientifique* ; les *deux* derniers siècles méritent la désignation spéciale d'âge des *sciences de la nature*, et depuis un peu plus d'*un* siècle seulement, on peut parler d'une époque des sciences de la nature *appliquées*, c'est-à-dire d'un âge de *progrès techniques* systématiques.

Ce qui est caractéristique des Européens depuis le réveil de l'esprit scientifique, consiste en la présence d'une pulsion très vive, très générale et simultanément accompagnée de grands succès, pulsion surtout orientée vers la *compréhension* [*Einsicht*], récemment toujours plus spécialement orientée vers une compréhension des processus naturels, et, depuis peu, vers l'*utilisation* de cette compréhension acquise dans ce qu'on appelle la vie pratique.

Cette impulsion [*Drang*] à gagner en compréhension et savoir, tout comme la pulsion [*Trieb*] de progresser du point de vue technique, sont des faits de l'histoire qu'on ne peut expliquer précisément ; toutes les circonstances et hasards favorables survenus au fil du temps, comme par exemple les voyages d'explorations, le fait de retrouver des manuscrits de la littérature classique, les découvertes accidentelles en sciences de la nature ou en technique, n'auraient pas eu cet effet [*Wirkung*] de satisfaire la pulsion de vérité [4] et de savoir, si celle-ci n'avait pas déjà été présente dans une certaine mesure, pour tirer avantage des circonstances, rendant ainsi possible un encouragement mutuel entre pulsion et circonstances.

Mais dans l'étude des progrès, aussi bien en science qu'en technique, se trouve être négligé un aspect de celles-ci, et un aspect de la plus haute

[3] I.

Es sind jetzt ungefähr drei Jahrhunderte, während welcher die europäische Kultur mit Recht als eine hervorragend *wissenschaftliche* gekennzeichnet werden kann; die letzten *zwei* Jahrhunderte verdienen die spezielle Bezeichnung des Zeitalters der *Naturwissenschaften*, und nur seit etwas mehr als *einem* Jahrhundert kann man von einer Epoche der *angewandten* Naturwissenschaften, also von einem Zeitalter der systematischen *technischen Fortschritte*, sprechen.

Das, was seit dem Wiedererwachen des wissenschaftlichen Geistes für die Europäer charakteristisch ist, besteht in dem Vorhandensein eines sehr lebhaften, sehr allgemeinen und zugleich von grossen Erfolgen begleiteten Triebes nach *Einsicht* überhaupt, in neuerer Zeit immer mehr speziell nach Einsicht in die Naturvorgänge, und, in jüngster Zeit, nach *Benützung* dieser gewonnenen Einsicht für das sogenannte praktische Leben.

Dieser Drang, Einsicht und Wissen zu gewinnen und ebenso der Trieb, in technischer Beziehung fortzuschreiten, sind Thatsachen der Geschichte, die man nicht weiter zu erklären vermag; alle im Laufe der Zeit eingetretenen begünstigenden Umstände und Zufälle, wie z. B. Entdeckungsreisen, Auffindung der Manuscripte der klassischen Literatur, zufällige naturwissenschaftliche Entdeckungen oder technische Erfindungen, würden diese Wirkung, dem Wahr-[4]heits- und Wissenstrieb zu genügen, nicht gehabt haben, wenn dieser nicht schon in gewissem Grade vorhanden gewesen, sich diese Umstände nicht zu Nutze gemacht hätte, und so ein gegenseitiges Fördern des Triebes und der Umstände ermöglicht worden wäre.

Nun wird aber bei Betrachtung der Fortschritte in Wissenschaft wie in Technik eine, und zwar eine äusserst wichtige Seite derselben übersehen,

importance, et c'est précisément celui-ci que je veux mettre en lumière, sous la désignation de signification « *esthétique* ».

On dit que : les progrès dans les sciences en général, et tout spécialement ceux dans les sciences de la nature, seraient une exigence de notre *raison*, ceux de la technique une exigence de notre *utilisation* [*Nutzen* : profit] et de notre *confort* ; mais j'ai acquis la conviction que cela n'épuise qu'une partie de la chose, j'affirme en effet que : les deux, aussi bien l'activité scientifique que technique, servent également à la satisfaction de notre *sensibilité* [*Empfindung*], et plus encore de notre sensibilité *esthétique*, précisément de cette manière avec laquelle depuis toujours l'art a été en mesure d'agir [*bewirken*]. Toutes ces différentes idées et expressions, peu développées, de « noble occupation » de la science, d'exigence de ne pas la considérer « comme une vache à lait », de « sublime enthousiasme » envers celle-ci, d'un « sacerdoce » de la science, etc., suggèrent déjà l'avis selon lequel cet aspect de l'activité humaine devrait avoir quelque chose de commun avec l'activité artistique, à savoir la propriété de satisfaire un besoin *esthétique*, sans que n'aient particulièrement besoin d'être envisagés l'utilité [*Nutzen*] et l'impact [*Einwirkung*] sur les autres modes réels d'organisation de la vie. Dans le domaine de la technique est encore plus rarement qu'en science [5] employée l'expression de la satisfaction de la sensibilité *esthétique*, et ceci est d'autant plus remarquable qu'en ce domaine le contentement esthétique ne se manifeste quotidiennement pas seulement chez les esprits producteurs, mais encore également chez le très grand nombre de personnes *ne prenant pas part à leur élaboration*.

Ces hommes de sciences, qui se démènent avec des tâches abstraites, ne sont habituellement pas peu indignés lorsqu'on leur jette la remarque selon laquelle : « cela ne sert à rien, cela n'a aucune utilité pratique, et cela n'a guère d'influence sur les autres branches théoriques du savoir, et encore moins sur le développement intellectuel et moral des êtres humains ». Habituellement, l'érudit répond dans ces cas-là par un silence méprisant ; parfois, quoique rarement cependant, il se donne la peine de démontrer qu'on ne peut jamais savoir si cela ne pourra servir à quelque chose, un jour, ne serait-ce que bien plus tard ; seulement la seule, la vraie, la percutante et irréfutable réponse n'est jamais donnée : « cela me procure, à moi et à

und gerade diese ist es, die ich unter der Bezeichnung „*ästhetische*“ Bedeutung in's Licht rücken will.

Man sagt: Die Fortschritte in den Wissenschaften überhaupt, und auch speziell jene der Naturwissenschaft, seien eine Forderung unserer *Vernunft*, jene der Technik eine Forderung unseres *Nutzens* und unserer *Bequemlichkeit*; aber ich habe die Ueberzeugung gewonnen, dass das nur einen Theil der Sache erschöpft, ich behaupte nämlich: Beide, sowohl die wissenschaftliche als die technische Thätigkeit, dienen auch zur Befriedigung unserer *Empfindung*, und zwar unserer *ästhetischen* Empfindung, genau in jener Art, in der das seit jeher die Kunst zu bewirken im Stande war. Alle die verschiedenen zerstreuten und nicht weiter verfolgten Ideen und Aussprüche von der „hehren Beschaffenheit“ der Wissenschaft, von der Forderung, sie „nicht als Melkkuh“ zu betrachten, von der „erhabenen Begeisterung“ für dieselbe, von einem „Priesterthum“ der Wissenschaft und dergl. deuten ja schon darauf hin, dass man ahnte, diese Seite der menschlichen Thätigkeit müsse etwas mit der künstlerischen gemein haben, nämlich die Eigenschaft, ein *ästhetisches* Bedürfniss zu befriedigen, ohne dass der Nutzen und die Einwirkung auf die sonstigen realen Lebensgestaltungen überhaupt in's Auge gefasst zu werden brauchen. Im Gebiete der Technik wird noch viel seltener als in der Wissen-[5]schaft der Ausdruck der befriedigten *ästhetischen* Empfindung gebraucht, und das ist umso merkwürdiger, als in diesem Gebiete das ästhetische Vergnügen nicht nur bei den produzierenden Geistern, sondern auch bei der übergrossen Anzahl der *nicht mitarbeitenden* Menschen tagtäglich vor das Auge tritt.

Diejenigen Männer der Wissenschaft, die mit abstrakteren Aufgaben sich abmühen, sind gewöhnlich nicht wenig empört darüber, wenn man ihnen die Bemerkung hinwirft: „Das nützt zu nichts, das hat keinen praktischen Nutzen, ja es hat kaum je einen Einfluss auf die anderen theoretischen Wissenszweige und noch weniger auf die geistige oder moralische Entwicklung der Menschen.“ Gewöhnlich erwidert der Gelehrte in solchem Falle mit verachtendem Schweigen; mitunter, jedoch selten, bemüht er sich, nachzuweisen, dass man nie wissen könne, wozu irgend etwas einmal, sei es in noch so später Zeit, nützen würde; nur die Eine, richtige, schlagende, nicht zu widerlegende Antwort wird nicht gegeben: „Es

beaucoup d'autres, du plaisir, et ce peut être aussi bon et utile que la composition ou l'écoute d'une symphonie, ou que la lecture d'un roman. »

Le philosophe Stuart *Mill* s'est donné de la peine, dans son ouvrage sur l'« économie nationale » [„*Nationalökonomie*“]¹, pour prouver en plusieurs exemples tirés des sciences abstraites, par exemple des mathématiques, que les spéculations les plus étranges et isolées ont abouti au fil des siècles à des applications pratiques, et de la plus grande utilité. En somme, une preuve ne peut pas faire de mal, mais on n'atteint cependant pas avec elle au véritable but ; d'un côté, parce qu'un grossier esprit questionneur à cela habituellement répliquera qu'on pourrait consacrer cet effort à des tâches promettant des profits [*nutzenversprechende*] plus rapprochés, et d'un autre, parce [6] qu'y est totalement négligée une très remarquable et très importante utilité [*Nützlichkeit*], si l'on peut dire, à savoir celle de nous mettre dans une humeur [*Stimmung*] esthétique agréable.

Depuis la formation [*Austellung*] des trois concepts : le *vrai*, le *beau*, le *bon*, étant si souvent volontiers mentionnés côte à côte, mais faisant aussi l'objet d'un traitement propre, on a certes parfois, quoique de façon un peu vague, souligné que dans l'impression du bon sur l'observateur se trouvait quelque chose d'apparenté au beau, mais la *beauté de la vérité et de la recherche de la vérité*, c'est-à-dire, donc, la signification esthétique de l'activité scientifique et des résultats de la science — on l'a négligée. Il y a sans doute, ça et là, de brèves remarques singulières à ce propos, par exemple dans les dialogues de *Platon*, cependant jamais, à ma connaissance, dans les philosophies du beau, c'est-à-dire dans les systèmes de l'esthétique, n'ont été présentées, à côté des divers autres moyens suscitant l'impression du beau, l'étude et l'observation des sciences comme étant de même sorte.

Il n'y a guère que dans des réflexions privées d'écrivains, par exemple dans *Cicéron*, quelques autres auteurs antiques, et au cours de l'époque récente, dans la sensibilité antique d'*Ulrich von Hutten*, par exemple, que soit exprimé l'enthousiasme pour la beauté de la science.

On pourrait ici également se souvenir de la phrase de *Lessing*, dans laquelle il exprime l'opinion selon laquelle : ce seraient les *recherches* de la vérité, et non la vérité en elle-même, qui le rempliraient de bonheur ; ceci

¹ [NdT] John Stuart Mill, *Principes d'économie politique (Principles of Political Economy)*, paru à Londres en 1848, et en allemand, sous le titre *Grundsätze der politischen Oekonomie*, en 1869.

macht mir und manchem Anderen Vergnügen und mag zu ebensoviel gut und nützlich sein, wie das Komponiren oder Anhören einer Symphonie oder wie die Lektüre eines Romans.“

Der Philosoph Stuart *Mill* hat in seinem Werke über „Nationalökonomie“ sich bemüht, an mehreren Beispielen aus den abstraktesten Wissenschaften, z. B. der Mathematik, nachzuweisen, dass die sonderbarsten und isolirtesten Spekulationen im Laufe der Jahrhunderte zur praktischen Anwendung, ja zu grosser Nützlichkeit gelangten. So ein Nachweis kann allerdings nicht schaden, aber man kommt damit dennoch nicht zum richtigen Ziele; einerseits deswegen, weil ein grober Fragegeist gewöhnlich entgegnet, man könne die Mühe auf näherliegende nutzenversprechende Aufgaben verwenden, und andererseits, weil [6] ja eine sehr merkwürdige und sehr wichtige Nützlichkeit, wenn man so sagen darf, nämlich die, uns in angenehme ästhetische Stimmung zu bringen, ganz übersehen wird.

Seit der Aufstellung der drei Begriffe: das *Wahre*, das *Schöne*, das *Gute*, die so oft gerne nebeneinander genannt und auch zum Gegenstand eigener Bearbeitung gemacht wurden, hat man zwar mitunter, obwohl etwas nebelhaft, hervorgehoben, dass in dem Eindruck des Guten auf den Beobachter etwas mit dem Schönen Verwandtes liege, aber die *Schönheit der Wahrheit und des Suchens der Wahrheit*, d. i. also die ästhetische Bedeutung der wissenschaftlichen Thätigkeit und der Resultate der Wissenschaft — hat man übersehen. Es gibt wohl hie und da einzelne kurze Bemerkungen darüber, z. B. in *Plato's* Dialogen, niemals jedoch wurde, meines Wissens, in den Philosophien des Schönen, also den Systemen der Aesthetik, neben den verschiedenen anderen Mitteln, den Eindruck des Schönen hervorzubringen, das Studium und die Betrachtung der Wissenschaft als ein Gleichartiges hingestellt.

Nur private Aeusserungen von Schriftstellern finden sich vor, z. B. bei *Cicero*, manchen anderen Alten und in neuerer Zeit z. B. bei dem antik empfindenden *Ulrich von Hutten*, in denen die Begeisterung für die Schönheit der Wissenschaft zum Ausdruck kommt.

Man könnte sich auch hier an den *Lessing'schen* Satz erinnern, in dem er die Ansicht äussert, das *Forschen* nach Wahrheit und nicht die Wahrheit selbst würden ihn beglücken; er enthält etwas von dem, was ich meine, aber

contient une partie de ce que je pense, mais cette opinion souffre encore un manque, car ce sont les deux qui réjouissent esthétiquement, aussi bien la considération des méthodes et idées pour obtenir des résultats scientifiques, que la considération des résultats en eux-mêmes ; et ainsi n'est-ce pas seulement le chercheur en train de produire, mais aussi — si [7] des facteurs secondaires n'y contreviennent pas — celui qui suit simplement ses traces, l'élève, qui est empli de joie esthétique.

Est, par exemple, totalement inexprimable, comme c'est effectivement [*eigentlich*] le cas avec tout ressenti [*Empfinden*] esthétique, le plaisir que cela procure lorsqu'on se met à percevoir, par l'étude de la théorie des nombres, le chemin emprunté par *Gauss* pour atteindre la solution du problème consistant à diviser un cercle, à l'aide du compas et de la règle, en 17 parties égales, et ce même si l'on connaît déjà cette méthode de division du cercle mais qu'on la redécouvre à nouveau, et bien qu'en cela on ait assurément la ferme idée que cette découverte ne trouvera jamais de quelconque application pratique, et guère d'autre application *théorique* — elle procure néanmoins à celui qui l'étudie le plus haut plaisir !

Et ce devrait être encore davantage le cas avec l'étude de l'« *Introduction à l'analyse infinitésimale* » d'*Euler*, pas moins avec la théorie des fonctions de *Lagrange*, et de même avec encore beaucoup d'autres œuvres d'anciens et nouveaux penseurs, dans le domaine des sciences mathématiques ainsi que de toutes les autres sciences. Le degré d'abstraction d'une matière scientifique ne provoque [*bewirkt*], relativement au plaisir esthétique pris à l'étude de celle-ci, aucune différence essentielle, et il n'y a rien de plus faux que la représentation selon laquelle les matières fortement abstraites seraient « sèches » ; le jeu des facultés intellectuelles des esprits humains est toujours, en toutes circonstances, l'un des objets d'étude les plus intéressants lorsqu'on s'y entend pour le suivre, et pour apporter seulement *un* exemple, que soit mentionné le fait que l'un des plus géniaux artistes de tous les temps, à savoir *Léonard de Vinci*, qualifiait la science de la *mécanique pure* de « *paradis des sciences* », ce qui est une preuve supplémentaire de ce que *Vinci* était une nature esthétique au sens [8] le plus élevé du terme, en ce qu'il n'y a pas qu'en art, mais aussi dans cette activité scientifique demeurant presque la plus dénuée de toute variété colorée et d'opinion [*Anschauung*], — à cet égard surpassant même en universalité le *Goethe* totalement imperméable à

diese Ansicht ist noch mangelhaft, denn es ist Beides, was ästhetisch erfreut, sowohl die Betrachtung der Methoden und der Ideen, um zu wissenschaftlichen Resultaten zu gelangen, als auch die der Resultate selbst; und dabei ist nicht nur der produzierende Forscher, sondern — wenn [7] nicht sekundäre Faktoren entgegenwirken — auch der bloß seinen Spuren Nachgehende, der Lernende, von ästhetischer Freude erfüllt.

Es ist z. B. ganz unausdrückbar, wie es eigentlich ja bei jedem ästhetischen Empfinden der Fall ist, welches Vergnügen es gewährt, wenn man beim Studium der Zahlenlehre den Weg gewahrt wird, den *Gauss* geht, um zu der Lösung des Problems zu gelangen, den Kreis mit Zirkel und Lineal in 17 gleiche Theile zu theilen, und dies auch, wenn man diese Methode der Kreistheilung schon kennt und sie immer wieder von Neuem betrachtet, und dabei hat man doch gewiss die feste Meinung, dass diese Entdeckung niemals irgend eine praktische, ja kaum eine weitere *theoretische* Anwendung finden werde — dennoch gewährt sie dem Studirenden das höchste Vergnügen!

Noch mehr dürfte das der Fall sein beim Studium der *Euler'schen* „Einleitung in die Analysis des Unendlichen“, nicht minder bei *Lagrange's* Funktionentheorie und ähnlich bei noch vielen anderen Werken alter und neuer Denker im Gebiete der mathematischen und aller anderen Wissenschaften. Der Grad der Abstraktion eines wissenschaftlichen Faches bewirkt in Beziehung auf das ästhetische Vergnügen beim Studium derselben keinen wesentlichen Unterschied, und es ist nichts unrichtiger, als die Vorstellung, streng abstrakte Fächer wären „trocken“; das Spiel der geistigen Kräfte menschlicher Köpfe ist immer, unter allen Umständen, einer der interessantesten Gegenstände der Betrachtung, wenn man ihm überhaupt zu folgen versteht, und um nur *ein* Beispiel anzuführen, sei erwähnt, das einer der genialsten Künstler aller Zeiten, nämlich *Leonardo da Vinci*, die Wissenschaft der *reinen Mechanik*, das „*Paradies der Wissenschaften*“ nannte, was wieder ein Beweis dafür ist, dass *Leonardo* eine ästhetische Natur im höchsten [8] Sinne des Wortes war, indem er nicht nur in der Kunst, sondern auch in jener wissenschaftlichen Thätigkeit, die beinahe am freiesten von bunter Mannigfaltigkeit und Anschauung bleibt, — in dieser Beziehung selbst den der mathematischen Denkweise ganz

la manière de pensée mathématique — qu'il était capable de trouver un plaisir esthétique.

Il suffit à quiconque, pratiquant n'importe quel domaine de la science de façon désintéressée [*selbstlos*], et ce avec déjà un certain degré de maîtrise en la matière, de s'observer lui-même pour trouver démontré que le simple accompagnement des processus de pensée humains, avec leurs efforts pour pousser de l'avant, et la contemplation des fruits de ces efforts, ne réjouissent pas moins, et réjouissent même d'une manière semblable à la perception [*Aufnehmen*] d'une œuvre d'art ; et dans la célèbre conversation entre Faust et Wagner, dans le *Faust* de *Goethe*, au cours de laquelle Wagner dit : « [...] il y a déjà une grande jouissance à se transporter dans l'esprit des siècles écoulés, à voir comment a pensé un homme sage avant nous [...] »² » ainsi que dans cette autre, au cours d'une promenade : « *Combien autrement* nous transportent les joies de l'esprit — de livre en livre, de feuille en feuille — Que deviennent aimables et belles les nuits d'hiver — Et puis... Déroules-Tu un merveilleux parchemin — que sitôt le ciel tout entier plonge vers Toi³ », nous devons donner *raison* au famulus.

Bien que nous n'acceptons pas la manière péjorative de s'exprimer du : « *combien autrement* » et que, nous gardant bien de toute unilatéralité, nous conservons sa validité à *tout* grand sentiment, y compris même la nostalgie [*Sehnsucht*] envers les « ailes des oiseaux », dont parle Faust⁴, [9] le famulus a cependant raison avec *son* sentiment. L'expérience quotidienne nous enseigne qu'il dit vrai, que le chemin « de livre en livre, de feuille en feuille » est de fait l'un des plus nobles chemins que l'être humain puisse emprunter, et on ne devrait plus, comme habituellement, reprendre et citer satiriquement ce mot de *Wagner* ; car tel qu'il existe en soi et pour soi, il est juste, quoique pour Faust en particulier, la période de la capacité au plaisir

² [NdT] Johann Wolfgang von Goethe, *Faust. Une tragédie*, trad. A. Stapfer, éd. J. P. Meline, Bruxelles, 1833, p. 46-47.

³ [NdT] « Les plaisirs de l'esprit nous transportent bien autrement, de livre en livre, de feuillet en feuillet : cela embellit et réchauffe les nuits d'hiver ; vous sentez courir comme une douce flamme dans tous vos membres, et vous n'avez pas plus tôt déroulé un parchemin, que le ciel tout entier descend sur vous. », *Ibid*, p. 71. La traduction proposée dans le corps du texte est plus proche de la version proposée et commentée par Popper.

⁴ Hegel va bien plus loin que le famulus, lorsqu'il (dans son « *Esthétique* ») dit : « [...] le beau artistique est plus élevé que celui de la nature [...]. Du point de vue *formel*, n'importe quelle mauvaise idée qui passe par la tête d'un homme est néanmoins *plus élevée* que n'importe quelle production de la nature, car elle possède toujours spiritualité et liberté. » [NdT] Georg Wilhelm Friedrich Hegel, *Esthétique*, tome 1, trad. C. Bénard, B. Timmermans et P. Zaccaria, éd. Le Livre de poche, Paris, 2010, « Introduction », p. 52. Les emphases ont été légèrement modifiées par Popper.

unzugänglichen *Goethe* an Universalität übertreffend — einen ästhetischen Genuss zu finden vermochte.

Es braucht nur Jeder, der irgend ein Gebiet der Wissenschaften selbstlos und bereits mit einem gewissen Grade von Beherrschung des Faches betreibt, sich selbst zu beobachten, so wird er es bestätigt finden, dass das blosse Mitgehen mit den Denkprozessen der Menschen, mit ihren Bemühungen, vorwärts zu dringen und das Betrachten der jeweiligen Früchte dieser Bemühungen nicht minder erfreut und auch in ähnlicher Weise erfreut, wie das Aufnehmen eines Kunstwerkes; und in dem berühmten Zwiegespräch zwischen Faust und Wagner in *Goethe's Faust*, in dem Wagner sagt: „. . . es ist ein gross' Ergötzen, sich in den Geist der Zeiten zu versetzen, zu schauen, wie vor uns ein weiser Mann gedacht ...“ und in dem anderen beim Spaziergange: „. . . *Wie anders* tragen uns die Geistesfreuden — von Buch zu Buch, von Blatt zu Blatt — Da werden Winternächte hold und schön — Ein selig' Leben wärmt alle Glieder — Und ach ! entrollst Du gar ein würdig' Pergament — So steigt der ganze Himmel zu dir nieder“. . . müssen wir dem Famulus *Recht* geben.

Obwohl wir die degradirende Ausdrucksweise: „*wie anders*“ nicht akzeptiren und, uns vor Einseitigkeit hütend, *jedes* grosse Gefühl gelten lassen, also auch die Sehnsucht nach des „Vogels Fittigen“, von der Faust spricht⁵, [9] hat der Famulus mit *seinem* Gefühle dennoch Recht. Die tägliche Erfahrung belehrt uns darüber, dass er wahr spricht, der Weg „von Buch zu Buch, von Blatt zu Blatt“ ist in der That einer der herrlichsten Wege, den der Mensch gehen kann und man sollte diese Aussprüche *Wagner's* nicht mehr, wie üblich, satirisch auffassen und zitiren; denn so wie er an und für sich dasteht, ist er richtig, wenn auch speziell für Faust die Periode der ästhetischen Genussfähigkeit durch die *Wissenschaft* bereits

⁵ Noch viel weiter als der Famulus geht *Hegel*, der (in seiner „Aesthetik“) sagt: „Das Kunstschöne ist höher als die Schönheit der Natur ... Ja, *formell* betrachtet ist selbst ein schlechter Einfall, wie er dem Menschen wohl durch den Kopf geht, *höher* als irgendein Naturprodukt, denn in solchem Einfall ist immer die Geistigkeit und Freiheit präsent“.

esthétique soit déjà dépassée par la *science*.

Tout ce qui vient d'être dit vaut, et dans une plus large mesure encore en notre siècle, pour l'ensemble des sciences de la nature.

On sait que la contemplation [*Betrachtung*] de la nature est un facteur d'une grande influence sur notre vie affective esthétique dans son entier, mais il est remarquable que la *compréhension* de la nature aussi puisse susciter une impression esthétique ; qu'en somme la vérité dans la manipulation *exacte*, et non dans la seule contemplation passive, soit en mesure de susciter l'impression de beauté ; et il est quasi-impossible de séparer en cela ce qui est à mettre au compte de l'impression suscitée par la propriété des processus naturels de ce qui est à mettre au compte de l'activité scientifique humaine.

Cela procure ainsi une extraordinaire joie que de lire et de voir, par exemple, les travaux électriques de *Faraday*, la façon avec laquelle il cherche toujours à se rapprocher au plus près de son but, qui est de percer à jour [*durchschauen*] la nature, et d'un autre côté, c'est une source quasi-inépuisable d'émerveillement et de joie que d'observer une machine à induction électrique en action, c'est-à-dire la nature dans l'une de ses expressions les plus remarquables.

[10] Et c'est exactement ce que ressentent les êtres humains avec les *progrès dans le domaine de la technique*, dont l'exposition de l'action [*Wirkung*] esthétique est la tâche d'une partie de cette étude.

À l'instar de la découverte dans le domaine de la science de la nature, la valorisation pratique de cette science et l'invention dans le domaine de la technique sont des activités propres aux êtres humains, en particulier aux Européens et Nord-américains, activités qui à aucun autre moment de l'histoire connue ne se sont manifestées de façon aussi vive et générale ; jamais auparavant la pulsion pour cette sorte d'activité n'a été aussi puissante [*mächtig*] et, ce qui est tout aussi important, jamais la participation aux progrès dans ces domaines n'a été aussi générale, objective [*sachliche*] et *désintéressée* [*uneigennützig*], qu'au cours de l'époque la plus moderne et la plus récente.

Le « *désintéressement* » [*„Uneigennützig“*] y est remarquable, et ce fait du désintéressement dans le plaisir — si l'on peut dire — est établi, quoiqu'il soit jusque-là resté ignoré. Car le perfectionnement du style de vie,

vorüber ist.

Alles soeben Gesagte gilt in vollem, und in unserem Jahrhundert sogar in verstärktem Maasse von den Naturwissenschaften.

Man weiss, dass die Betrachtung der Natur ein sehr wirksamer Faktor in unserem ganzen ästhetischen Gefühlsleben ist, aber es ist merkwürdig, dass auch die *Einsicht* in die Natur einen ästhetischen Eindruck hervorzubringen vermag; dass also die Wahrheit in der *exakten* Behandlung, also nicht in der bloss passiven Betrachtung, den Eindruck der Schönheit hervorzubringen im Stande ist; und dabei ist es fast unmöglich, das zu trennen, was auf Rechnung des Eindruckes durch die Eigenthümlichkeit der Naturvorgänge und was auf Rechnung der menschlichen wissenschaftlichen Thätigkeit zu setzen ist.

So z. B. macht es eine ausserordentliche Freude, die elektrischen Arbeiten *Faraday's* zu lesen und zu sehen, wie er seinen Ziele, die Natur zu durchschauen, näher zu kommen sucht, und anderseits ist es eine beinahe unerschöpfliche Quelle von Bewunderung und Freude, eine elektrische Induktionsmaschine im Gang, also die Natur in einer ihrer merkwürdigsten Aeusserungen, zu beobachten.

[10] Und genau so geht es den Menschen mit den *Fortschritten auf dem Gebiete der Technik*, deren ästhetische Wirkung darzulegen, die Aufgabe eines Theils dieser Betrachtungen ist.

So wie das Entdecken im Gebiete der Naturwissenschaft, so sind auch die praktische Verwerthung dieser Wissenschaft und das Erfinden auf dem Gebiete der Technik eigenthümliche Thätigkeiten der Menschen, namentlich der Europäer und Nordamerikaner, die in keiner Zeit der bekannten Geschichte so lebhaft und so allgemein in die Erscheinung traten; niemals früher war der Trieb zu dieser Art von Thätigkeit so mächtig und, was ebenso wichtig ist, nie die Theilnahme an den Fortschritten auf diesen Gebieten eine so allgemeine, sachliche und *uneigennützig*e wie in der neueren und neuesten Zeit.

Das „*Uneigennützig*e“ ist das *Merkwürdige dabei*, und die Thatsache dieser Uneigennützigkeit im Genusse — wie man sagen könnte — ist feststehend, obwohl sie bisher unbeachtet blieb. Denn die

[*Lebenshaltung*] du fait des performances de la technique, n'est pas seulement provoqué par le plaisir direct pris aux résultats atteints, lesquels sont dans une certaine mesure consommés par l'individu singulier, mais bien plutôt se trouvent être suscitées une élévation [*Erhebung*] de l'état d'esprit [*Stimmung*] intellectuel, une satisfaction esthétique, à travers les simples faits de percevoir [*Gewahrwerden*] et contempler les résultats, l'activité intellectuelle appliquée, le talent, les idées, tout comme les personnes d'idées, c'est-à-dire les inventeurs-mêmes, qui, à travers leur manière de créer, excitent le plus grand intérêt et la plus grande sympathie ; et chez la grande majorité des gens, l'intérêt envers les moyens, mais surtout le pur intérêt esthétique, l'emporte tellement sur l'intérêt envers le fait d'être personnellement impliqué dans les résultats atteints, qu'on ne se soucie seulement qu'en de relativement rares [11] cas de savoir si l'on aura un jour quelque perspective que ce soit de pouvoir soi-même, de quelque manière que ce soit, savourer le gain, le confort ou le pouvoir [*Macht*] ainsi rendus possibles par le progrès en question.

De nos jours, même la plus simple personne, par ailleurs non-éduquée, suit un nouveau projet technique, une invention technologique, avec le plus vif intérêt ; tant que le lui permettent les soucis de la vie ou les autres passe-temps, soit-ce l'alcool, le jeu ou la bagarre, elle se préoccupe cependant parfois — du fait de la stimulation induite par quelque information que ce soit se rapportant à de telles entreprises techniques — des moindres avancées pouvant porter la chose plus près du but ; elle en parle même volontiers, cherche à y intéresser les autres et elle est presque toujours certaine de trouver des auditeurs réceptifs.

Et ne serait-ce même que le technicien en train de créer ou l'inventeur ! Il vit dans une certaine mesure exactement comme l'artiste, dans une sphère plus élevée ; avec un amour impérissable pour une idée, dût celle-ci apparaître moindre à n'importe quel autre, il approfondit sa pensée pour la réaliser ; une amélioration en apparence insignifiante de son outil, d'une machine-outil, est déjà en mesure de lui procurer une excitation persistante, d'animer et d'emplir l'entièreté de sa vie intérieure ; longtemps avant la réussite de son projet, il est déjà, par le simple fait de s'occuper avec celui-là même, certes inquiet et perturbé, mais néanmoins empli de joie ; et cette gaieté, cette élévation de la vie, qui s'étend sur une longue durée sans

Vervollkommnung der Lebenshaltung durch die Leistungen der Technik wird nicht nur durch den direkten Genuss der erreichten Resultate bewirkt, wobei diese gewissermaassen von dem Einzelnen konsumirt werden, sondern es wird auch eine Erhebung der geistigen Stimmung, eine ästhetische Befriedigung hervorgerufen durch das blosses Gewährwerden und *Betrachten* der Resultate, der aufgewendeten geistigen Thätigkeit, des Talentes, der Ideen, wie auch der Ideenmenschen, d. i. Der Erfinder selbst, die durch ihre Art zu schaffen, das grösste Interesse und die grösste Sympathie erregen; und so sehr überwiegt das Interesse an den Mitteln oder überhaupt das rein ästhetische Interesse in der grossen Mehrzahl der Menschen das Interesse am *persönlichen* Theilhaftwerden der erreichten Resultate, dass man sich nur in relativ seltenen [11] Fällen darum kümmert, ob man denn überhaupt jemals irgend eine Aussicht haben werde, den durch den betreffenden technischen Fortschritt ermöglichten Gewinn oder die ermöglichte Bequemlichkeit oder Macht irgendwie selbst mitzugenüssen.

In unseren Tagen verfolgt selbst der einfachste, sonst ungebildete Mensch ein neues technisches Projekt, eine technologische Erfindung, mit dem lebhaftesten Interesse; er kümmert sich, so weit es ihm die Sorgen des Lebens oder andere Zeitvertreibe, und seien es selbst Trinken, Spielen oder Raufen, gestatten, dennoch mitunter — bei eintretender Anregung durch irgend welche Mittheilungen über solche technische Unternehmungen — um die einzelnen Schritte, die die Sache dem Ziele näher brachten; er spricht selbst gerne davon, sucht auch Andere dafür zu interessiren und ist beinahe immer gewiss, empfängliche Zuhörer zu finden.

Und nun erst der schaffende Techniker und der Erfinder selbst! Er lebt in einer gewissen Beziehung, ganz wie der Künstler, in einer höheren Sphäre; mit ausdauernder Liebe zu einer Idee, erscheine diese jedem Anderen auch noch so geringfügig, durcharbeitet er seinen Gedanken, um ihn zu realisiren; eine scheinbar unbedeutende Verbesserung seines Handwerkzeuges, einer Werkzeugmaschine, ist schon im Stande, ihm anhaltende Anregung zu geben, sein ganzes Innere zu beleben und zu erfüllen; lange vor dem Gelingen seines Projektes ist er schon durch die blosses Beschäftigung mit demselben zwar beunruhigt und aufgestört, aber doch beglückt; und diese lange währende und nicht abnehmende Heiterkeit

décroître, en tant que conséquence de son intarissable capacité d'espérer, est pour lui un gain persistant, peu importe qu'il atteigne ou non le but qu'il s'est fixé.

[12] Un chemin défectueux, erroné, peut esthétiquement réjouir la personne en train de créer tout comme celle qui s'y intéresse, aussi bien qu'un chemin plus juste, même après que l'erreur ou l'échec a été indubitablement établi, et ceci prouve que cela ne dépend *pas* du résultat ou de l'utilité [*Nutzen* : profit] *seuls*. Nous avons ainsi en technique un assez grand nombre d'entreprises, d'inventions ratées, ayant avec le temps été rejetées comme inutilisables, mais qui pourtant, abstraction faite de leur utilité [*Nutzen*] pour l'étude, sont sources d'une joie significative lorsqu'on les observe ; le petit moteur à air chaud d'*Ericsson* peut valoir pour un tel exemple de cela, ou la chandelle électrique de *Jablochkoff*, ou bien d'autres encore.

Si nous prêtons attention à tout cela, si nous pensons aux nombreux esprits productifs dans le domaine de la technique, ainsi qu'aux millions de personnes s'intéressant à leurs simples idées ou performances, complètement *in abstracto*, et sans participation personnelle, alors cela seul suffit amplement pour anéantir le reproche *selon lequel la génération moderne manquerait d'idéalisme*.

C'est exactement l'inverse qui est vrai.

Nous possédons déjà, dans la seule pulsion technique si hautement développée, dans la joie prise à l'observation de ses expressions, une certaine sorte d'idéalisme, significatif dans sa force et sa continuité, et en même temps répandu parmi toutes les classes humaines de façon telle, qu'il ne se trouve guère de second domaine de la vie intellectuelle de la société pour lequel ce soit le cas.

Mais qu'est-ce donc que l'*idéalisme* ? Qu'y a-t-il de grand en lui ? L'intérêt désintéressé [*selbstlose Interesse*] pour une idée, pour une sensation [*Empfindung*], pour un fait, et de surcroît le caractère d'*inépuisabilité* d'un tel intérêt [13] désintéressé — voilà le noyau, le contenu de toute sorte d'idéalisme.

De fait : un tel intérêt désintéressé [*selbstloses*], objectif [*sachliches*] et quasi-inépuisable, nous le retrouvons chez ces milliers et milliers de personnes s'étant réjouies en leur temps, et se réjouissant encore, de ce que fût rendu possible, par exemple, le fait de communiquer au moyen d'un

und Lebenserhöhung, eine Folge seiner unverwüsthlichen Hoffnungsfähigkeit, ist für ihn ein bleibender Gewinn, ganz gleichgiltig, ob er sein vorgestecktes Ziel erreicht oder nicht.

[12] Ein verfehler, ein irrhümlicher Weg kann sowohl den schaffenden als den antheilnehmenden Menschen ebenso gut ästhetisch erfreuen, wie ein richtiger, sogar dann noch, nachdem der Irrthum oder das Misslingen bereits unzweideutig vorliegt, und das beweist, dass es eben *nicht* auf das Resultat oder den Nutzen *allein* ankommt. So haben wir in der Technik eine ziemlich grosse Zahl von verfehlten Unternehmungen, von Erfindungen, die von der Zeit als unbrauchbar verworfen wurden und die dennoch, abgesehen von dem Nutzen für das Studium, beim Betrachten derselben eine bedeutende Freude verursachen; als ein solches Beispiel kann der kleine *Ericson*'sche Heissluftmotor gelten, die *Jablochkoff*'sche elektrische Kerze, und so manches Andere.

Wenn wir dies Alles berücksichtigen, wenn wir an die vielen produktiven Köpfe im Gebiete der Technik und an die Millionen Menschen denken, die sich für deren blossen Ideen oder Leistungen, ganz in abstracto, ohne jede persönliche Theilhaftwerdung, interessiren, so genügt schon dies allein, um den Vorwurf zu Nichte zu machen, *dass der modernen Generation der Idealismus fehle*.

Genau das Umgekehrte ist richtig.

Wir besitzen schon in dem so hochentwickelten technischen Triebe allein, in der Freude bei Betrachtung seiner Aeusserungen, eine bestimmte Art von Idealismus, bedeutend in seiner Kraft und Nachhaltigkeit und zugleich in solcher Verbreitung unter allen Klassen von Menschen, wie das kaum in einem zweiten Gebiete des geistigen Lebens der Gesellschaft wieder der Fall ist.

Was ist denn *Idealismus*? Was steckt Grosses in ihm? Das selbstlose Interesse an einer Idee, an einer Empfindung, an einer Thatsache, und ferner der Charakter der *Unerschöpflichkeit* eines solchen selbstlosen Inter-
[13]esses — das ist der Kern, der Inhalt einer jeden Art von Idealismus.

Nun: Ein solches selbstloses, sachliches und beinahe unerschöpfliches Interesse finden wir bei jenen Tausenden und Tausenden von Menschen, die sich seinerzeit freuten und noch heute freuen, weil es ermöglicht wurde, zum Beispiel, mittelst eines unterseeischen Kabels zwischen Europa und

câble sous-marin entre l'Europe et l'Amérique ; suivant avec une attente impatiente, comme pour une représentation théâtrale, le projet, ses difficultés et les méthodes pour les surpasser ; ne pouvant cesser de s'étonner devant cette entreprise déjà aboutie, ne pouvant cesser de s'émerveiller, même avec une connaissance des détails, devant les choses, les forces de la nature, les têtes pensantes, et ressentant à propos de tout cela une espèce de joie propre des plus hautes — *et que retirent donc la plupart des gens de ce qu'on puisse télégraphier en Amérique depuis l'Europe ?*

Rien !

Cela ne leur sert personnellement absolument à rien, car la plupart de ces personnes ne se trouveront jamais, de toute leur vie durant, en situation d'avoir à envoyer une dépêche par câble, et cela elles le savent aussi très bien, elles n'ont pas le moindre souhait de faire usage de ce progrès, elles n'y pensent absolument pas, tout comme elles ne pensent pas à l'utilité [*Nutzen* : profit] qu'apportera un câble transatlantique à quelqu'un ; la pure chose en soi et pour soi consiste en un plaisir esthétique totalement et complètement abstrait, pour ainsi dire théorique.

Il en fut de même en son temps lors de la mise en œuvre de l'entreprise du Canal de Suez, et de même en va-t-il aujourd'hui avec l'intérêt qu'on porte au projet du dirigeable. Abstraction faite d'exceptions telles que l'administration guerrière [14] par exemple, personne ne ressent vraiment de réel besoin pour le fait de voler à travers les airs ; toute la nostalgie [*Sehnsucht* : désir] envers cela n'est que purement esthétique, tout comme l'observation de la moindre petite avancée en matière de technique aérienne, et personne ne voudra affirmer que le plaisir et l'intérêt pris envers chaque mètre de vitesse gagné par un aérostat puisse avoir son origine dans le fait qu'on ait à l'esprit l'intention d'en faire soi-même usage ; on est surtout totalement satisfait en pensant qu'il est possible d'avancer avec tant de vitesse, peu importe qui est assis dans le ballon ; et il n'est même pas besoin que quelqu'un y soit assis, pourvu que la machine dans son entier puisse surtout fournir cette performance, si tant est qu'on veuille vraiment l'utiliser ; et ceci coïncide également avec le fait qu'on s'intéresse dans une large mesure, même dans les cercles non-techniques, au moindre détail d'idée et à l'inventeur lui-même, d'une manière similaire à celle avec laquelle

Amerika zu korrespondiren; die mit gespannter Erwartung, wie bei einer Theater-Aufführung, das Projekt, dessen Schwierigkeiten und die Methoden zu deren Ueberwindung, verfolgten; die das bereits gelungene Unternehmen nicht genug anstaunen können, die bei näherer Kenntnissnahme der Details die Dinge, die Naturkräfte und die denkenden Menschenköpfe nicht genug bewundern können und eine eigentümliche Art von höherer Freude über das Alles empfinden — *und was haben denn die meisten Menschen davon, dass man von Europa nach Amerika telegraphiren kann?*

Nichts!

Es nützt ihnen persönlich gar nichts, denn die meisten dieser Menschen kommen in ihrem ganzen Leben nie in die Lage, eine Kabeldepesche abzusenden, und sie wissen dies auch ganz gut, ja sie haben nicht einmal den Wunsch, von diesem Fortschritt einen Gebrauch zu machen, sie denken gar nicht daran, so wie sie auch nicht an den Nutzen denken, den ein transatlantisches Kabel überhaupt Jemanden bringen wird; die reine Sache an und für sich ist es, ein ganz und gar abstraktes, sozusagen theoretisches, ästhetisches Vergnügen.

Aehnlich war es seinerzeit bei Durchführung des Unternehmens des Suezkanals, so ist es heute mit dem Interesse, das man dem Projekt der Luftschiffahrt entgegenbringt. Von Ausnahmen, z. B. den Kriegsverwaltungen, [14] abgesehen, empfindet Niemand eigentlich ein reales Bedürfniss danach, durch die Luft zu fliegen; die ganze Sehnsucht danach ist eine rein ästhetische, ebenso die Betrachtung der einzelnen kleinen Schritte der Flugtechniker, und Niemand wird behaupten wollen, dass das Vergnügen und das Interesse an jedem Meter Geschwindigkeitsgewinn, welcher bei einem Luftballon erreicht wird, darin seinen Grund hat, dass man dabei die Absicht im Sinne hat, selbst davon einen Gebrauch zu machen; man ist ganz befriedigt, wenn man daran denkt, dass es überhaupt möglich sein wird, mit so und so viel Meter Geschwindigkeit vorwärts zu kommen, sitze im Ballon, wer da wolle; ja es brauchte eigentlich Niemand darin zu sitzen, wenn nur die ganze Maschine überhaupt das leisten kann, falls man sie wirklich benützen wollte; und auch hier trifft das zu, dass man sich, auch in nichttechnischen Kreisen, für jede einzelne Detail-Idee, und für die Erfinder selbst, in ähnlicher Weise wie

on s'intéresse à l'inventeur dans le domaine [*Reiche* : royaume] de l'art.

En tout cela, l'utilité [*Nutzen*] ne joue absolument aucun rôle.

Quand bien même il serait vrai que la construction de la ligne de chemin de fer de Semmering n'aurait été d'aucune nécessité, l'émerveillement pour la performance technique n'en serait pas moindre, et dans de tels cas, tout comme pour les progrès en science en règle générale, on demande aussi peu que pour une œuvre d'art : « À quoi cela sert-il [*nützt*] ? ». Qu'on pense seulement à l'extraordinaire joie des êtres humains lorsqu'au moyen de l'analyse spectrale est rendu possible le fait de reconnaître la matière irradiant depuis les étoiles les plus lointaines. Qui peut tirer quelque chose du fait de savoir qu'il y a des gisements d'eau, de fer, de natrium, etc., dans le soleil ? Quel gain tirent les millions d'êtres humains du fait de savoir de quelle matière est composée Sirius ? [15] *Absolument aucun*, et ils n'en tireront peut-être jamais le moindre, et pourtant, quel haut intérêt !

La joyeuse excitation dans toute l'Europe, lorsque le tunnel du Saint-Gothard fut achevé, lorsqu'arriva la nouvelle de ce que les deux équipes de travailleurs des deux côtés opposés de la montagne s'étaient retrouvées au moment précis et à l'endroit exactement prédéterminé, fut de part en part une sensation [*Empfindung*] esthétique, et pourtant il n'y a bien qu'une minuscule fraction de tous ceux à s'en être alors tellement réjouis, qui passera réellement un jour par le tunnel du Saint-Gothard.

À travers cela nous voyons de mieux en mieux que les progrès de la technique agissent de manière totalement analogue aux productions artistiques, et que la description d'« arts appliqués » [*Kunstgewerbe*] s'applique particulièrement bien à l'ensemble du domaine des productions techniques. Fondamentalement parlant, la technique dans son entier a aujourd'hui repris le rôle joué par les arts appliqués, au Moyen Âge tout comme aujourd'hui encore, relativement à la satisfaction esthétique du cœur [*Gemüths* : esprit], et la généralité de cet intérêt est même bien plus grande que pour les arts appliqués ; même la compréhension [*Verständniss*], c'est-à-dire la réceptivité, est bien plus étendue, et la différence dans les moyens consiste en ceci que, dans les arts appliqués c'est davantage la beauté formelle, et dans la technique davantage la beauté de l'activité intellectuelle systématique, consécutive au rapport à la science, qui aboutit à la valorisation.

für die Erfinder im Reiche der Kunst, in hohem Maasse interessirt.

Bei allem diesem spielt also der Nutzen gar keine Rolle.

Auch wenn es wahr ist, dass die Erbauung der Semmeringbahn nicht nothwendig gewesen sei, wird die Bewunderung der technischen Leistung nicht geringer sein, und man fragt in solchen Fällen, sowie bei Fortschritten der Wissenschaft in der Regel ebensowenig: „Wozu nützt das?“ wie bei einem Kunstwerk. Man denke nur an die ausserordentliche Freude der Menschen, als es mittelst der Spektralanalyse ermöglicht wurde, die Stoffe zu erkennen, die auf den fernsten Fixsternen glühen. Wer hat etwas davon, wenn er weiss, dass Wasserstoff, Eisen, Natrium u. s. w. in der Sonne vorkommen? Was für einen Gewinn haben die Millionen Menschen davon, wenn sie wissen, aus welchen Stoffen der Sirius aufgebaut ist? [15] *Gar keinen*, und sie werden vielleicht niemals einen haben, und dennoch dieses hohe Interesse!

Die freudige Erregung in ganz Europa, als der Gotthardtunnel gelungen war, als die Nachricht kam, die beiden Arbeitergruppen auf den entgegengesetzten Seiten des Berges seien in einem bestimmten Momente genau an der vorher präzisirten Stelle zusammengetroffen, war eine durch und durch ästhetische Empfindung, und doch wird nur der kleinste Bruchtheil aller Jener, die damals darüber so erfreut waren, überhaupt jemals durch den Gotthardtunnel fahren.

Wir sehen also hieraus immer wieder, dass die Fortschritte der Technik in ganz analoger Weise wie die Leistungen der Kunst wirken, und dass die Bezeichnung „Kunstgewerbe“ eigentlich auf das ganze Gebiet der technischen Leistungen passt. Die Rolle, die im Mittelalter und auch heute noch das Kunstgewerbe in Beziehung auf ästhetische Befriedigung des Gemüths spielt, hat, im tiefsten Grunde besehen, jetzt die ganze Technik übernommen, die Allgemeinheit des Interesses ist sogar noch viel grösser, als beim Kunstgewerbe; auch das Verständniss, d. h. die Empfänglichkeit, ist verbreiteter, und der Unterschied in den Mitteln ist der, dass im Kunstgewerbe mehr die formale Schönheit und in der Technik mehr die Schönheit der systematischen geistigen Thätigkeit, in Folge des Zusammenhanges mit der Wissenschaft, zur Geltung gelangt.

Cette différence n'a cependant qu'une signification [*Bedeutung* : importance] secondaire. Ou exprimé de façon plus précise, la mise en œuvre [*Durchführung*] des idées techniques est totalement équivalente à la présentation [*Vorführung*] d'une œuvre d'art, où les chercheurs naturalistes et les techniciens représentent [*bilden*] les artistes producteurs, et presque tous les autres humains, les spectateurs. C'est ainsi qu'une personne, n'y étant sinon en aucune manière intéressée, contemple avec le plus grand délice une locomotive en train de passer, elle s'émerveille de l'interaction [16] de ses multiples composantes, trouve une beauté propre dans le fonctionnement d'un métier à filer, du télégraphe imprimeur de *Hughes*⁶, et même d'un composant mécanique aussi simple que le parallélogramme de *Watt*, etc.

Et en se basant sur le grand nombre de ces spectateurs, dans une certaine mesure recueillis mais sans être concentrés sur leur profit [*Nutzen* : utilité], on peut de nouveau constater que les êtres humains ne sont absolument pas d'une nature aussi exclusivement prosaïque qu'on le croit ; ils sont les deux, prosaïques, puis l'instant suivant de nouveau dans une approche [*gestimmt*] esthétique — puis de nouveau prosaïques, et ainsi de suite !

Les choses, justement, se chevauchent toutes les unes les autres, tout a plusieurs aspects et Un résultat sera souvent suscité par une multitude de causes.

Même dans les progrès techniques, on voit les motifs les plus diversifiés jouer un rôle ; il est indéniable que des besoins égoïstes, économiques, pratiques, soient la cause de beaucoup de performances techniques, mais en elle-même la performance *finale* [*fertige Leistung* : produit *fini*] a généralement cependant, indépendamment de l'utilité [*Nutzen* : profit, usage], un effet *esthétique* simultané. Et l'expression : « l'urgence rend inventif » n'est pareillement que très imparfaite, car le superflu, le hasard, le besoin intérieur et intellectuel aussi rendent inventif, exactement comme c'est le cas depuis toujours pour la création artistique.

Quelle que soit la manière par laquelle se produise un progrès technique, et quelle qu'en ait été la cause, dans la plupart des cas il est en mesure d'exercer un effet esthétique sur des spectateurs par ailleurs complètement désimpliqués, et nous voyons ainsi qu'à travers le tout récent et vif éveil de

⁶ [NdT] David Edward Hughes (1831-1900), physicien et musicien anglo-américain.

Dieser Unterschied hat jedoch nur eine sekundäre Bedeutung. Genauer ausgedrückt, ist die Durchführung technischer Ideen ganz äquivalent der Vorführung eines Kunstwerkes, wobei die Naturforscher und Techniker die produzierenden Künstler und beinahe alle anderen Menschen die Zuschauer bilden. So betrachtet der in keiner Weise sonst interessirte Mensch mit höchstem Wohlgefallen eine vorbeifahrende Lokomotive, er bewundert das Zusammenspiel [16] ihrer mannigfachen Bestandtheile, findet eine eigenthümliche Schönheit in dem Funktioniren einer Spinnmaschine, eines *Hughes'schen* Typendruck-Apparates, ja selbst eines so einfachen Maschinenbestandtheiles wie das *Watt'sche* Parallelogramm u. dergl. m.

Und aus der grossen Anzahl dieser gewissermaassen andächtigen, gar nicht auf ihren Nutzen bedachten Zuschauer kann man wieder ersehen, dass die Menschen gar nicht so ausschliesslich prosaische Naturen sind, wie man glaubt; sie sind beides, prosaisch und im nächsten Moment auch schon ästhetisch gestimmt und — wieder zurück!

Die Dinge gehen eben alle ineinander über, es hat Alles viele Seiten und Ein Resultat wird oft durch vielerlei Ursachen hervorgerufen.

Auch bei den technischen Fortschritten sehen wir die mannigfaltigsten Veranlassungen eine Rolle spielen; es ist ja gar keine Frage, dass egoistische, ökonomische, praktische Bedürfnisse die Ursache sehr vieler technischer Leistungen sind, die *fertige* Leistung selbst aber hat dennoch, unbehindert vom Nutzen, meistens gleichzeitig einen *ästhetischen* Effekt. Und der Satz: „Noth macht erfinderisch“ ist ebenfalls ganz und gar mangelhaft, auch Ueberfluss, auch Zufall, auch inneres, geistiges Bedürfniss machen erfinderisch, gerade wie es beim künstlerischen Schaffen seit jeher der Fall war.

Wie aber auch ein technischer Fortschritt zu Stande gekommen sei, was auch seine Veranlassung war, in den meisten Fällen ist er geeignet, auf die sonst ganz unbetheiligten Zuschauer eine ästhetische Wirkung auszuüben, und so sehen wir, dass wir durch das, vor gar nicht so langer Zeit erfolgte lebhaftere Erwachen des technischen Triebes und der Empfänglichkeit für

la pulsion technique et de la réceptivité pour ses formes [*Gestaltungen*], nous avons gagné une nouvelle sorte de stimulation et de sensibilité [*Empfindung*] esthétiques, un nouveau [17] chapitre de la dotation [*Begabung*: don] artistique ; soit une propriété, une capacité, qui, chez les Grecs pourtant par ailleurs si polyvalents [*vielseitigen*] et en particulier si richement enclins à l'art et à l'esthétique, et plus encore chez les Romains, *n'existait quasiment pas*.

Tout comme à Athènes le culte de la beauté formelle et de l'art poétique comblait les citoyens de cet État, de même pratiquons-nous aujourd'hui, avec peut-être une diminution simultanée de cette forme de réceptivité esthétique, le culte de la science naturelle et de la technique.

L'intérêt proprement esthétique envers la mise en œuvre du câblage transatlantique ou, en son temps, envers l'ouverture de la première voie ferrée locomotive, est tout à fait analogue à celui des Athéniens envers l'achèvement d'un ouvrage architectonique public ou envers l'exposition d'une statue de Phidias ou de Praxitèle.

Nous ne devons juste pas nous tromper intentionnellement en nous tenant pour plus lucides que nous ne le sommes réellement. À l'occasion de la première grande exposition universelle parisienne, on a comparé une telle exposition aux jeux olympiques des Grecs, et la comparaison contient en elle-même très clairement déjà la reconnaissance ou le pressentiment du moment esthétique dans ces deux cas ; mais il n'est pas nécessaire d'attendre qu'aient d'abord lieu des expositions, quotidiennement, du fait du grand développement des transports et des méthodes de diffusion de tous les événements du monde, nous remarquons dans les plus petits ou les plus grands groupes de la société cette réceptivité esthétique, et c'est justement le plus intéressant de la chose que presque tout le monde, en chaque occasion, dans les restaurants, en voyage, etc., fasse preuve de cette réceptivité, et ainsi voit-on aussi en ce domaine les situations de la vie quotidiennes être emplies d'une multitude de situations esthétiques.

[18] Assurément règne-t-il aussi des *différences* entre la propriété esthétique de la science et de la technique, et celle de ce qui jusque-là était exclusivement nommé art.

Avant tout, une œuvre d'art au sens habituel du terme est presque toujours, prise globalement, l'œuvre d'un seul individu ; il se produira rarement que dans une œuvre d'art puissent s'additionner les forces de

seine Gestaltungen eine neue Art ästhetischer Anregung und Empfindung, ein [17] neues Kapitel der künstlerischen Begabung gewonnen haben; eine Eigenschaft, eine Fähigkeit, die bei den sonst so vielseitigen und namentlich ästhetisch und künstlerisch so reich angelegten *Griechen*, und umsomehr bei den Römern, *fast gar nicht vorhanden war*.

Wie in Athen der Kultus der formalen Schönheit und der Dichtkunst die Bürger dieses Staates erfüllte, so treiben wir jetzt bei vielleicht gleichzeitiger Abnahme dieser Art von ästhetischer Empfänglichkeit, den Kultus der Naturwissenschaft und der Technik.

Das eigenthümliche ästhetische Interesse an der Durchführung der transatlantischen Kabellegung oder seinerzeit der Eröffnung der ersten Lokomotiv-Eisenbahn ist ganz analog jenem der Athener an der Vollendung eines architektonischen öffentlichen Werkes oder an der Aufstellung einer Statue des Phidias oder Praxiteles.

Wir dürfen uns nur nicht absichtlich täuschen und uns für nüchterner halten, als wir es wirklich sind. Schon gelegentlich der ersten grossen Pariser Industrie-Ausstellung hat man derartige Ausstellungen mit den olympischen Spielen der Griechen verglichen und der Vergleich enthält bereits die Erkenntniss oder Ahnung des ästhetischen Moments in beiden Fällen ganz deutlich in sich; es ist aber nicht nöthig, erst auf Ausstellungen zu warten, tagtäglich, in Folge der grossen Entwicklung des Verkehrs und der Methoden der Mittheilung aller Vorgänge der Welt, bemerken wir in kleineren oder grösseren Gruppen der Gesellschaft diese ästhetische Empfänglichkeit, und es ist eben das Interessante an der Sache, dass fast Jeder bei jeder Gelegenheit, im Speisehause, auf der Reise u. s. w. diese Empfänglichkeit beweist, und so sieht man auch auf diesem Gebiete die Alltagssituationen von mancherlei ästhetischen Situationen durchsetzt.

[18] Gewiss herrschen auch *Unterschiede* zwischen der ästhetischen Eigenthümlichkeit der Wissenschaft und Technik und jener der bisher ausschliesslich sogenannten Kunst.

Vor Allem ist das Kunstwerk im gewöhnlichen Sinne beinahe immer in der Hauptsache das Werk eines einzigen Individuums; es wird kaum je vorkommen, dass sich bei einem Kunstwerke die Kräfte mehrerer

plusieurs individus, que ce soit de façon juxtaposée ou subordonnée, comme c'est parfois le cas dans une performance technique ; une œuvre technique peut être créée en idée, et peut-être même réalisée jusqu'à un certain degré, quoique restreint, par Un individu, mais d'autres peuvent alors toujours davantage perfectionner cette même idée ainsi que ses réalisations effectuées jusque-là, de sorte qu'au cours du développement il devient pour le moins difficile, sinon impossible, d'évaluer les apports respectifs de chaque individu singulier. Mais en art, l'œuvre [*Opus*] porte bien plus le caractère de son créateur, elle est totalement engendrée et achevée par un individu singulier et porte par conséquent d'autant plus clairement la marque de l'individualité que ce n'est en général le cas avec les performances techniques et scientifiques. Cependant, ici aussi règnent des exceptions, en ce que les grands esprits créateurs dans les sciences possèdent une façon totalement individuelle de produire et il est, dans une certaine mesure, tout aussi possible à l'aficionado de reconnaître un auteur d'après la manière, le style scientifique dans la façon de traiter un problème scientifique ; c'est ainsi qu'en mathématique *Euler* et *Lagrange* possèdent leur propre style, en physique *Faraday* et *Robert Mayer*, en théorie naturelle de l'organique *Darwin*, etc. Mais ce n'est cependant valable que pour quelques grandes performances et quelques grands chercheurs singuliers dans les sciences pures ; pour les nombreuses plus petites [19] performances, et plus encore dans le domaine technique en lui-même, ce n'est pas le cas, et la raison en est que les performances scientifiques tout comme techniques doivent moins se soumettre à l'individualité qu'à l'état d'avancement des choses et qu'aux lois de la science, de même qu'aux besoins respectifs de la pratique, de sorte que beaucoup provient de ces normes-mêmes et qu'on ne peut pour cette raison avancer que sur une route encadrée.

En art ce n'est pas le cas ; ici règne bien plus la liberté de création, le génie est à lui-même sa loi suprême et tout au plus ne peuvent les autres individus apporter à l'œuvre originelle qu'une contribution manuelle.

Plus éloignée et plus essentielle encore est cette différence que l'idéalisme artistique, aussi bien chez la personne qui crée que chez celle qui ressent, est un idéalisme beaucoup plus profondément saisissant que ne l'est celui des sciences de la nature et de la technique, même s'il ne l'est pas *toujours* ; dans

Individuen so addiren können, sei es als neben- oder als untergeordnete, wie es bei technischen Leistungen mitunter der Fall ist; ein technisches Werk kann von Einem Individuum in der Idee erfasst und vielleicht nur bis zu einem gewissen, sogar niedrigen, Grade realisiert werden, Andere können dann dieselbe Idee und deren bisherige Realisierung immer mehr vervollkommen, so dass es im Laufe der Entwicklung sogar schwer, oft unmöglich wird, die relativen Verdienste der einzelnen Individuen abzuschätzen. In der Kunst aber trägt das Opus viel mehr den Charakter seines Erzeugers, es wird vom Einzelnen ganz und gar erzeugt und vollendet und trägt daher ungleich deutlicher den Stempel der Individualität, als dies bei technischen und bei wissenschaftlichen Leistungen im Allgemeinen der Fall ist. Indessen herrschen auch hier Ausnahmen, denn die grossen schaffenden Geister in den Wissenschaften besitzen eine ganz individuelle Art, zu produzieren und es ist dem einigermaassen Bewanderten sogar sehr gut möglich, einen Autor aus der Manier, dem wissenschaftlichen Styl in der Art der Behandlung eines wissenschaftlichen Problems zu erkennen; so besitzen in der Mathematik *Euler* und *Lagrange* einen ihnen eigentümlichen Styl, in der Physik *Faraday* und *Robert Mayer*, in der Naturlehre des Organischen *Darwin* u. s. w. Das gilt jedoch nur von einzelnen grossen Leistungen und Forschern in der reinen Wissenschaft; bei den vielen kleinen [19] Leistungen und ferner in der Technik selbst ist das nicht der Fall, und das hat seinen Grund darin, dass wissenschaftliche wie technische Leistungen sich weniger der Individualität als dem jeweiligen Standpunkte und den Gesetzen der Wissenschaften sowie resp. den Bedürfnissen der Praxis unterordnen müssen, so dass sich Vieles halb von selbst aus diesen Normen ergibt und man aus diesem Grunde nur in gebundener Route vorwärts gehen kann.

In der Kunst ist das nicht der Fall; hier herrscht viel mehr Freiheit des Schaffens, das Genie ist sich oberstes Gesetz und höchstens das Handwerksmässige können andere Individuen dem ursprünglichen Werk hinzufügen.

Ein fernerer und wesentlicher Unterschied ist der, dass der künstlerische Idealismus, sowohl beim schaffenden als beim nachempfindenden Menschen, ein viel tiefer ergreifender ist, als der naturwissenschaftlich-technische sein kann, wenn er es auch nicht *immer* ist; bei letzterem

ce dernier règne un tempérament [*Temperatur*] plus froid, on ne sort pas du domaine du beau jeu, tandis qu'il n'est pas rare que notre sensibilité [*Empfindung*] stimulée par une œuvre d'art nous emmène vers ces idées et sentiments fondamentaux qui semblent synthétiser [*umfassen*] le monde entier. Mais l'objet principal de notre étude ne consiste cependant pas en ce qui différencie, mais en ce qui rassemble ces deux sortes d'idéalisme, à savoir la capacité d'être, indépendamment de la prise en compte de ce qui est représenté, joyeusement, esthétiquement touché dans la vie quotidienne ininterrompue, publique ou privée.

Mais si la science et la technique peuvent agir de cette manière, réside néanmoins dans la nature [*Sinne*] de cette façon de les savourer le fait qu'on puisse surtout clairement dissocier l'intérêt esthétique de celui corrélé à l'utilité ou aux dommages pratiques, et ceci est particulièrement observable en ce qui concerne les *dommages* possibles.

[20] Nous devons en faire de même avec les œuvres d'art dramatiques ou narratives, de sorte que nous puissions trouver des personnages [*Charaktere*] moralement haïssables cependant hautement remarquables esthétiquement parlant, c'est-à-dire plaisants [*wohlgefällig*], comme par exemple un Richard III ou un Iago ; et c'est d'autant plus valable avec la manière purement esthétique de considérer l'histoire du monde, de sorte que nous faisons intentionnellement abstraction des aspects malheureux de certains processus ou individus et que nous nous consacrons seulement à l'impression artistique laissée par des événements ou des individualités, et parfois il en va exactement de même avec les progrès techniques, pour lesquels, lorsque leur contemplation nous réjouit esthétiquement, nous ne pensons intentionnellement pas au fait qu'ils nous apportent joie ou agrément, ou qu'ils nous apportent du malheur.

Personne n'affirmera qu'une nouvelle et ingénieuse méthode pour, par exemple, larguer des bombes à la dynamite sur une armée ennemie depuis un aérostat spécialement conçu à cet effet, puisse être décrite, en général ou *directement*, comme bienfaisante ; et personne ne niera non plus qu'une machine toute nouvellement inventée puisse parfois plonger beaucoup de personnes dans la plus grande des misères ; cependant, on peut étudier de telles inventions avec le plus grand ravissement technique, sans vouloir nier la présence d'un égoïsme esthétique momentané.

herrscht eine kühlere Temperatur, man kömmt aus dem Bereich des schönen Spiels nicht hinaus, während unsere durch Kunstwerke angeregte Empfindung nicht selten in die fundamentalen Ideen und Gefühle, die die ganze Welt zu umfassen scheinen, hinüber leitet. Die Hauptsache in unserer Betrachtung ist jedoch nicht das Unterscheidende, sondern das Gemeinsame dieser beiden Arten von Idealismus, also die Fähigkeit, unabhängig von der Einbeziehung des Dargebotenen in das ununterbrochene tägliche, private oder öffentliche Leben, freudig, ästhetisch berührt zu werden.

Soll aber Wissenschaft und Technik in dieser Weise wirken können, so liegt es im Sinne dieser Art, sie zu geniessen, dass wir überhaupt das ästhetische Interesse und jenes bezüglich der praktischen Nützlichkeit oder Schädlichkeit strenge auseinanderhalten, und das ist besonders betreffs der möglichen *Schädlichkeit* zu beobachten.

[20] Wir müssen es ja auch in dramatischen oder erzählenden Kunstwerken so machen, dass wir Charaktere moralisch hässlich und dennoch ästhetisch höchst merkwürdig, also wohlgefällig finden können, z. B. einen Richard III. oder Jago; so ist es ferner auch bei der bloss ästhetischen Betrachtungsweise der Weltgeschichte, dass wir die Unglückbringende Seite mancher Vorgänge oder Individuen absichtlich ausser Acht lassen und uns nur dem künstlerischen Eindrucke der Ereignisse oder Individualitäten hingeben, und genau so geht es mitunter bei technischen Fortschritten, bei denen wir, wenn ihre Betrachtung uns ästhetisch erfreuen soll, absichtlich nicht daran denken, dass sie Glück oder Behagen, oder dass sie Unglück bringen.

Niemand wird behaupten, dass eine neue und sinnreiche Methode, z. B. Dynamitbomben aus eigens construirten Luftballons auf feindliche Heere zu werfen, im Allgemeinen oder *direkt* als wohlthätig bezeichnet werden kann; auch wird Niemand leugnen, dass eine eben erfundene Maschine mitunter viele Personen in die grösste Noth stürzen könne; dennoch kann man solche Erfindungen mit dem grössten technischen Entzücken studiren, ohne das Vorhandensein eines momentanen ästhetischen Egoismus leugnen zu wollen.

Et si maintenant cette condition est remplie, à savoir la préservation de la pureté de la création face aux considérations pratiques, alors le domaine des progrès techniques nous offre une riche source d'émerveillements en termes de stimulations esthétiques, bien plus grande que les performances du domaine de l'art. Qu'on compare donc ce que produit à notre époque l'art, en particulier la poésie, avec ce que la technique engendre ; en dépit d'une production diversifiée et quantitativement très grande, nous ne voyons que rarement dans l'art poétique de nouveaux motifs [*Motive* : thèmes], des inventions originales, [21] et surtout cela manque très souvent d'impression esthétique sur la majorité des lecteurs ; de l'autre côté, qu'on observe le grand nombre de journaux techniques et de nouveaux objets techniques réalisés, les patentes de tous les pays, et on s'étonnera alors de la quantité de belles et ingénieuses, mais aussi originales, idées.

Cette différence dans la fiabilité [*Gediegenheit* : solidité, pureté] des performances se manifeste également en ceci que, ce qu'on nomme « *bel esprit* » [„*Schöngeisterei*“] chez les personnes esthétiquement réceptives aux arts techniques, ce qu'on appelle « s'y intéresser [*interessiren*] », n'existe absolument pas. Les discours vides de contenu à propos des productions artistiques, la citation abrupte de titres de livres, comme tirés d'un registre, l'ajout prompt et dénué de sensibilité de la désignation « beau » — « pas beau », l'absence de toute affectuosité [*Innigkeit*] et l'utilisation des efforts des artistes et des écrivains en tant que simple thème de conversation, pour servir principalement des buts personnels — tout ceci n'a pas lieu dans le domaine technique, ne *peut* pas y avoir lieu. Ici, le fait de juste nommer ou d'évoquer superficiellement une performance, ne suffit pas, cela offre immédiatement une entrée en matière, et lorsque, comme c'est souvent le cas, une représentation [*Darstellung*] détaillée doit être donnée ou étudiée, lorsque le crayon à dessin rend toute phrase creuse impossible en fixant les *choses* et non des *concepts vides* — c'est ainsi que devient nécessaire cet approfondissement ou cette entrée dans le vif de l'objet, qui est l'exact contraire du bel esprit.

Mais la richesse relativement grande et la fiabilité, dans le domaine des stimulations esthético-techniques, c'est-à-dire des productions techniques, ainsi que notre réceptivité envers celles-ci, ne reposent pas seulement sur la présence aujourd'hui restreinte de la dotation [*Begabung*] artistique par

Und wird nun diese Bedingung, nämlich die Reinhaltung der Auffassung von praktischen Gesichtspunkten, erfüllt, so gewährt uns das Gebiet der technischen Fortschritte einen bewunderungswürdigen Reichthum an ästhetischen Anregungen, einen viel grösseren als die Leistungen auf dem Gebiete der Kunst. Man vergleiche doch das, was in unserer Zeit die Kunst, namentlich die Poesie, produziert, mit dem, was die Technik hervorbringt; trotz vielfacher, quantitativ sehr grosser Produktion sehen wir in der poetischen Kunst nur selten neue Motive, originelle Erfindungen, [21] ja es mangelt sehr oft der ästhetische Eindruck auf die Mehrzahl der Leser überhaupt; anderseits betrachte man die grosse Zahl technischer Zeitschriften und ausgeführter technischer Objekte, die Patentschriften aller Länder und man wird über die Menge schöner und sinnreicher und auch origineller Ideen erstaunen.

Dieser Unterschied in der Gediegenheit der Leistungen zeigt sich auch darin, dass das, was man „*Schöngeisterei*“ nennt, bei den Menschen, die für die technische Kunst ästhetisch empfänglich sind, was man „sich dafür interessiren“ heisst, gar nicht vorkommt. Die inhaltsleere Besprechen künstlerischer Leistungen, das hastige, wie von einem Register abgelesene Citiren der Büchertitel, die rasche, empfindungslose Hinzufügung der Bezeichnung „Schön“ — „Nichtschön“, die Abwesenheit jeder Innigkeit und die Benützung der Bemühungen der Künstler und Schriftsteller als blosses Gesprächsthema, zu meist persönlichen Zwecken — das Alles kommt im technischen Gebiete nicht vor, ja, es *kann* nicht vorkommen. Die blosser Nennung oder oberflächliche Erwähnung einer Leistung genügt hier nicht, sofort ist ein Eingehen in die Sache geboten, und wenn, wie es meistens der Fall ist, eine anschauliche Darstellung gegeben oder studirt werden muss, wenn der Zeichenstift eine jede hohle Phrase unmöglich macht und *Dinge* und nicht *leere Begriffe* fixirt — so ist jene Vertiefung oder Jenes Eingehen in den Gegenstand nothwendig gegeben, die das gerade Gegentheil aller Schöngeisterei ist.

Der relativ grosse Reichthum und die Gediegenheit im Bereiche der technisch-ästhetischen Anregungen, also der technischen Leistungen, und unserer Empfänglichkeit für dieselben, liegt nun nicht allein in dem heute geringeren Vorhandensein von künstlerischer Begabung gegenüber der

rapport à la dotation technique, c'est-à-dire dans la proportion actuelle de vivacité [22] dans ces deux pulsions humaines, bien plutôt reposent-elles sur le fait que dans les idées techniques soit rendue possible, en partie du fait de la science, en partie du fait de l'usage pratique, une critique objective et une sélection bienfaisante parmi la profusion d'idées, qui rendent ainsi difficile à l'inventeur le fait de se présenter publiquement avec des faussetés ou des insignifiances ; de sorte que même pour une idée de moindre signifiante [*Bedeutung* : importance], la réalisation de celle-ci en devient bel et bien une réalisation fiable et donc esthétiquement réjouissante ; ce en quoi il importe d'être très attentif au fait que la fiabilité n'agisse [*wirkt*] pas sur l'observateur relativement à l'utilisabilité pratique, mais bien plutôt relativement à la vérité et à la cohérence internes ou à la fantaisie technique, c'est-à-dire, proportionnellement à notre réflexion, en vertu d'une *beauté* d'un genre propre.

En art au contraire, des milliers de produits insignifiants, c'est-à-dire esthétiquement inefficients, peuvent très bien subsister les uns à côté des autres, « attendant » peut-être tous, comme le pensent leur créateurs, « leur temps » ; ils ne se dérangent pas les uns les autres, ne se servent [*nützen*] pas les uns des autres, personne ne peut proposer de critère décisif, objectivement valable, de leur valeur, et même une sélection en vertu de l'utilisabilité pratique n'est pas possible, car on ne peut en effet convoquer toutes les générations à venir pour leur demander si elles se sentent éventuellement esthétiquement satisfaites par cela-même qui n'est aujourd'hui *pas* en capacité de satisfaire tant et tant de personnes.

D'après tout cela, nous voyons qu'il y a, en contrepartie du manque de profondeur de la stimulation esthétique suscitée par les progrès techniques, d'autres avantages relativement à l'art habituel. Parmi les différentes sortes d'idéalisme ou d'enthousiasme, celui de la science et de la technique est celui qui est le moins bouleversant, [23] c'est un idéalisme nullement échauffant, mais chaleureux et fiable, sain, *principiellement* inoffensif, et parmi les idéalistes les plus énergiques en ce domaine, on trouve sans doute des rêveurs ou des errants, mais jamais de fous, de martyrs de leur enthousiasme, jamais de dangereux fanatiques.

technischen, also in dem jetzigen Verhältniss der Lebhaftig-[22]keit dieser beiden menschlichen Triebe, sondern auch darin, dass bei technischen Ideen theils durch die Wissenschaft, theils durch die praktische Brauchbarkeit eine objektive Kritik und eine wohlthätige Auslese unter der Fülle von Ideen ermöglicht wird, die es dem Erfinder schwer machen, mit Falschem oder Nichtssagendem offen hervorzutreten; so, dass selbst bei geringerer Bedeutung der Idee doch die Realisirung derselben eine gediegene und dadurch ästhetisch erfreuende wird; wobei sehr zu achten ist, dass die Gediegenheit nicht bezüglich der praktischen Nützlichkeit, sondern bezüglich der inneren Wahrheit und Folgerichtigkeit oder der technischen Phantasie, also, gemäss unserer Auseinandersetzung, vermöge einer *Schönheit* eigener Art auf den Betrachtenden wirkt.

In der Kunst hingegen können tausende bedeutungsloser, d. i. ästhetisch unwirksamer Producte ganz gut nebeneinander bestehen, die vielleicht, wie ihre Verfasser glauben, alle „ihre Zeit erwarten“; sie stören einander nicht, sie nützen einander nicht, Niemand kann ein entscheidendes, objektiv giltiges Kriterium ihres Werthes aufstellen und auch eine Auslese vermöge praktischer Brauchbarkeit ist nicht möglich, denn man kann ja nicht etwa alle kommenden Generationen zur Stelle schaffen, um von ihnen zu erfahren, ob sie sich vielleicht von demjenigen ästhetisch befriedigt fühlen, was heute so und so viele Menschen *nicht* zu befriedigen im Stande ist.

Wir sehen also nach diesem Allen, dass dem Mangel an Tiefe der ästhetischen Anregung durch technische Fortschritte wiederum andere Vorzüge im Verhältniss zu der gewöhnlichen Kunst gegenüberstehen. Unter den verschiedenen Arten von Idealismus oder Begeisterung ist jene für Wissenschaft und Technik die am wenigsten aufwühlende, [23] es ist das ein niemals überhitzter, aber warmer und gediegener, gesunder, im *Prinzip* harmloser Idealismus, und unter den energischsten Idealisten in diesem Gebiete findet man wohl Schwärmer oder Irrende, aber niemals Thoren, Märtyrer ihrer Begeisterung, aber niemals gefährliche Fanatiker.

II.

Mais puisque nous avons vu, à partir de l'observation de l'expérience, que les idées, les méthodes et les objets réalisés dans le domaine de la technique, tout comme la science elle-même, exercent un effet [*Wirkung*] *esthétique* à côté de leur effet pratique, et que sous cet angle ils doivent donc valoir en tant qu'émanation artistique humaine, s'impose alors à nous la question suivante :

Que peut bien être réellement cette ainsi nommée *action* [*Wirkung*] *esthétique*, qu'y a-t-il au plus profond fondement du besoin en impressions artistiques, lesquelles ne sont en fait qu'une partie de toutes les sensations [*Empfindungen*] esthétiques, en somme : *quelle propriété anthropologique représentent cette pulsion esthétique et ses formes dans la vie de l'individu singulier et surtout de l'humanité ?*

Quelle sensibilité [*Empfindung* : sensation] doit-on qualifier d'esthétique, qu'est-ce que l'art, que peut-on dans chaque cas particulier désigner en tant qu'œuvre d'art, ou non, rien de ceci n'est déterminé par quelque espèce de loi objectivement établie ; il n'est possible à personne de donner une définition ou une description *ferme* [*bindende*] du beau, ou une prescription pour son jugement, valant pour tous les humains et pour tous les cas, à toutes les époques, et toutes les innombrables tentatives jusque-là pour proposer quelque chose de [24] ferme et d'inébranlable ont été complètement vaines, et il ne peut pas non plus en être autrement⁷.

Pourtant, dans les réflexions ci-dessus, dans lesquelles j'ai cherché à démontrer la signification esthétique de la science et de la technique, il ne subsiste que peu d'incertitude ou de malentendu relativement à ce qu'on comprend effectivement sous le concept d'« esthétique », et la raison à cela en est que ce n'est pas n'importe quelle définition abstraite, mais bien plutôt une comparaison principalement avec l'art, relativement à son *action* sur les

⁷ Qu'il en soit ainsi, c'est ce que m'ont amené à conclure de nombreuses années d'étude de l'esthétique et des théories de celle-ci proposées jusque-là ; le résultat de ces études est fermement établi depuis déjà près de 20 ans et j'ai exprimé celui-ci sous la forme d'une courte argumentation, laquelle démontre l'impossibilité de toute échelle de mesure esthétique objectivement valide, de toute règle de l'art pérenne de nature irréfutée et irréfutable, dans mon livre paru en 1878, *Le droit de vivre et le devoir de mourir*, pages 9 et 10. Je donnerai davantage de précisions sur ce point dans un essai spécial, dans lequel je ferai part du contenu principal de ces études mentionnées plus haut. Indépendamment de moi et quoiqu'avec beaucoup d'années d'écart, une opinion similaire à la mienne a été publiquement défendue, et clairement justifiée, dans l'excellent livre *Richard Wagner, ses partisans et ses adversaires* de l'écrivain viennois Eduard Kulke, dont je recommande ici chaudement l'œuvre évoquée.

II.

Wenn wir aber aus der Betrachtung der Erfahrung ersehen haben, dass die Ideen, Methoden und ausgeführten Objekte im Gebiete der Technik, wie auch die Wissenschaft selbst, neben der praktischen eine *ästhetische* Wirkung ausüben, und daher in dieser Beziehung als eine künstlerische Emanation der Menschen gelten müssen, so drängt sich uns die weitere Frage auf:

Was denn diese sogenannte *ästhetische Wirkung* eigentlich sei, was dem Bedürfnisse nach künstlerischen Eindrücken, die nur ein Theil aller ästhetischen Empfindungen überhaupt sind, im Tiefsten zu Grunde liegt, also: *Welche anthropologische Eigentümlichkeit dieser ästhetische Trieb und dessen Gestaltungen im Leben des einzelnen Menschen und der Menschheit überhaupt repräsentiren?*

Welche Empfindung man eine ästhetische nennen soll, was Kunst sei, was man in jedem speziellem Falle als Kunstwerk bezeichnen könne oder nicht, dies Alles ist durch keinerlei objektiv feststehendes Gesetz bestimmt; es ist Niemandem möglich, eine für alle Menschen und für alle Fälle und Zeiten *bindende* Definition oder Beschreibung des Schönen oder eine Vorschrift für dessen Beurtheilung zu geben, und alle bisherigen zahllosen Versuche, etwas [24] Bindendes und Unerschütterliches aufzustellen, waren ganz und gar vergeblich, und müssen es auch sein⁸.

Dennoch war in den obigen Auseinandersetzungen, in denen ich die ästhetische Bedeutung der Wissenschaft und Technik nachzuweisen suchte, wohl kaum eine Undeutlichkeit oder ein Missverständniss darüber vorhanden, was denn mit diesem Begriffe „ästhetisch“ eigentlich gemeint sei, und der Grund liegt darin, dass nicht irgendeine abstrakte Definition, sondern eine Vergleichung mit der Kunst überhaupt, in Bezug auf deren

⁸ Dass dies so sei, ergab mir ein vieljähriges Studium der Aesthetik und der bisher aufgestellten Theorien derselben; das Resultat dieser Studien stand vor ungefähr 20 Jahren bereits fest und ich gab demselben Ausdruck in Form einer kurzen Argumentation, welche die Unmöglichkeit eines jeden objektiv gültigen ästhetischen Maassstabes, jedes bleibenden Kunstgesetzes auf unwiderlegte und unwiderlegliche Art nachweist, in meinem im Jahre 1878 erschienenen Buche „*Das Recht zu leben und die Pflicht zu sterben*“ auf pag. 9 und 10. Mehr über diesen Punkt werde ich in einer speziellen Ausführung geben, in welcher ich den Hauptinhalt meiner obenerwähnten seinerzeitigen Studien mittheilen will. Unabhängig von mir und ebenfalls durch viele Jahre hindurch wurde dieselbe Ansicht, wie die meine, öffentlich vertreten und in dem vorzüglichen Buche „*Richard Wagner, seine Anhänger und seine Gegner*“ in klarer Weise begründet von dem Wiener Schriftsteller Eduard Kulke, auf dessen obenerwähntes Werk ich hier gerne verweise.

êtres humains, qui a été sollicitée en renfort, et dans l'ensemble il subsiste dans ce genre de cas moins d'obscurité — quoique l'indétermination des limites en soit une grande — que lorsqu'on observe très précisément à la loupe des cas ou des domaines singuliers de l'art.

Mais le besoin de comprendre précisément l'être humain, relativement aussi à sa nature esthétique, demeure, en dépit de toutes les difficultés du problème, cependant entier, et l'analyse de la situation et du [25] besoin esthétiques m'a amené au résultat suivant, que chacun reste libre d'accepter ou de refuser :

Le cœur [*Gemüth*] humain se trouve dans un état qu'on peut précisément qualifier d'*esthétique* d'autant plus que :

*tel individu déterminé dans tel instant déterminé est joyeusement stimulé dans son organisme, considéré comme un tout, c'est-à-dire comme une individualité unitaire, sans pouvoir consécutivement désigner un endroit de son corps déterminé ou un organe des sens déterminé comme étant le siège de ce sentiment [*Gefühls*] joyeux ;*

ce sentiment possède de surcroît simultanément le caractère de l'inépuisabilité, de sorte qu'avec une tentative plus longue ou répétée de le susciter par les mêmes causes, celui-ci ne perd rien, ou peu, de sa vivacité ; et enfin

*cette sensation [*Empfindung*] joyeuse est liée au minimum de ce sentiment [*Gefühls*] d'usure, de fatigue de son organisme tout entier ;*

Plus ces conditions sont précisément remplies et plus la situation est purement *esthétique*, et cela ne dépend absolument plus de la cause de celle-ci ; il est indifférent [*gleichgiltig*] qu'on soit stimulé par une œuvre d'art, soit-ce une œuvre d'art formelle ou fondamentale [*inhaltliches*] comme on dit, ou par une donnée de la vie réelle, ou par un processus naturel, ou par une remarquable idée scientifique, ou encore par une ingénieuse invention technique ; relativement à cet effet [*Wirkung*] particulier de réjouir esthétiquement, toutes ces causes sont *équivalentes* les unes aux autres.

[26] La finesse de l'organisation des sens de la vision et de l'audition, ainsi que la possibilité présente en eux d'une énorme diversité et capacité combinatoire dans l'excitation, expliquent comment ont pu se former, particulièrement dans *ces* deux domaines des sens, les formes d'arts cultivées jusque-là, et comment, d'après leur subtilité, une telle multitude peut être

Wirkung auf den Menschen, zu Hilfe genommen wurde, und im Grossen und Ganzen ist in einem solchen Falle weniger Unklarheit vorhanden — obwohl die Unbestimmtheit der Grenzen eine grössere ist — als wenn man einzelne Fälle oder Gebiete der Kunst scharf unter die Lupe nimmt.

Das Bedürfniss aber, den Menschen auch in Beziehung auf seine ästhetische Natur genau zu verstehen, bleibt trotz aller Schwierigkeiten des Problems dennoch aufrecht, und mich führte die Analyse des ästhetischen Zustandes und Be-[25]dürfnisses nun zu folgendem Resultate, das Jedem hiemit zur beliebigen Annahme oder Verwerfung mitgetheilt sei:

Das Gemüth des Menschen befindet sich in einem Zustande, den man umso genauer als einen *ästhetischen* bezeichnen kann:

je mehr dieses bestimmte Individuum in diesem bestimmten Augenblicke in seinem Organismus, als Ganzes betrachtet, also als einheitliche Individualität, freudig erregt ist, ohne dass es demnach eine bestimmte Stelle seines Leibes oder ein bestimmtes Sinnesorgan als den Sitz dieses freudigen Gefühls anzugeben vermag;

je mehr ferner dieses Gefühl gleichzeitig den Charakter der Unerschöpflichkeit besitzt, so dass es bei längerem oder wiederholtem Versuche, es durch dieselbe bestimmte Ursache hervorzurufen, nichts oder wenig an Lebhaftigkeit verliert; und endlich

je mehr diese freudige Empfindung mit einem Minimum eines Gefühls der Abnützung, der Ermüdung seines ganzen Organismus verbunden ist.

Je genauer diese Bedingungen erfüllt sind, desto reiner *ästhetisch* ist die Situation, und es kommt dann auf die Veranlassung derselben gar nicht mehr an; es ist gleichgiltig, ob man durch ein Kunstwerk, und zwar durch ein sogenanntes formales oder inhaltliches Kunstwerk, oder durch eine Begebenheit des wirklichen Lebens, oder durch Naturvorgänge oder durch eine merkwürdige wissenschaftliche Idee, oder durch eine sinnreiche technische Erfindung erregt wird; in Beziehung auf die besondere Wirkung, ästhetisch zu erfreuen, sind sie alle einander *äquivalent*.

[26] Die Feinheit der Organisation des Gesichts- und Gehörsinns und die in ihnen vorhandene Möglichkeit enormer Mannigfaltigkeit und Kombinationsfähigkeit der Erregungen erklären es, wieso sich, namentlich in *diesen* beiden Sinnesgebieten, die bisher kultivirten Kunstarten herausbilden konnten und zufolge ihrer Subtilität so vielerlei geleistet und

fournie et esthétiquement perçue, sans aussitôt susciter un épuisement de l'organe ou de l'organisme dans son entier.

Le caractère énervant de la très grande majorité des processus, même les plus réjouissants, de la vie quotidienne, privée comme publique, en particulier politique — qu'ils poussent à de réelles interventions [*Eingreifen*] ou qu'ils n'agissent [*wirken*] que dans la représentation — explique de plus pourquoi, particulièrement lorsqu'ils se jouent dans le présent, ils n'agissent pas de façon esthétique, mais bien au contraire, empêchent plutôt une telle action, lorsqu'ils s'additionnent avec d'autres causes purement esthétiquement stimulantes. Les Athéniens n'ont pas voulu laisser jouer *Les Perses* d'Eschyle, parce que les événements [*Vorgänge* : processus] historiques étaient encore trop proches, et la phrase de *Goethe* : « Chanson politique, une vilaine chanson⁹ », qui pour lui était une maxime mais qui a aussi été acceptée comme telle par beaucoup d'autres, est l'expression d'une nature d'artiste aspirant à une humeur [*Stimmung*] purement esthétique, à un calme [*Ruhe*] esthétique.

La propriété du calme, c'est-à-dire : l'absence *d'un sentiment de fatigue* durant une humeur [*Stimmung*] esthétique et le caractère d'*inépuisabilité de cette humeur joyeuse* elle-même, engendre [*bewirkt*] la véritable *félicité* dans une telle situation ; on ne ressent aucune espèce de changement, aucune consommation [*Verbrauch*], aucune usure de sa personnalité, comme presque toujours sinon dans la vie, on croit de surcroît exister au-dessus du temps et on possède ainsi une sorte de sentiment [*Gefühl*] [27] d'impérissabilité, d'éternité, d'immortalité¹⁰.

⁹ [NdT] Cf. *Faust I*, « Caveau d'Auerbach à Leipzig ». « Brander — Fi, la vilaine chanson ! une chanson politique ! la misérable chanson ! Rendez grâce à Dieu, tous les matins, de ce que vous n'avez point à vous occuper de l'empire romain. Pour moi, je m'estime souverainement heureux de n'être ni empereur, ni chancelier. Cependant, comme il ne faut pas se laisser manquer de chef, nous allons élire un pape. Vous savez quelle qualité fait pencher la balance, et place un homme sur le trône pontifical ? » dans Johann Wolfgang von Goethe, *Faust. Une tragédie*, trad. A. Stapfer, éd. J. P. Meline, Bruxelles, 1833, p. 118.

¹⁰ Dans la simple absence du sentiment d'usure, de l'épuisement, réside déjà une action négative, rafraîchissante, du sommeil, particulièrement en début et en fin, lorsqu'il est lié à la conscience obscurcie et que s'y ajoutent encore des rêves clairs [*heitere*], c'est ainsi que s'explique cet état apparenté à un état esthétique, pouvant aussi être directement suscité par la consommation d'opium et de haschich. Dans l'œuvre féconde d'E. Mach, *L'analyse des sensations*, il est dit (page 105) : « il est vraisemblable qu'il [le temps] soit corrélé à la *consommation* organique nécessairement liée à la conscience, et que nous ressentions le *travail de l'attention* en tant que temps » ; comme on le voit, c'est précisément le concept de « consommation organique » qui s'associe très bien avec l'analyse que j'ai donné de la sensation [*Empfindung*] esthétique. [NdT] « Da die Zeitempfindung immer vorhanden ist, solange wir bei Bewußtsein sind, so ist es wahrscheinlich, daß sie mit der notwendig an das Bewußtsein geknüpften organischen *Konsumtion*

ästhetisch aufgenommen werden kann, ohne so bald eine Ermüdung des Organs oder des ganzen Organismus hervorzurufen.

Der aufregende Charakter der allermeisten, selbst der erfreulichen Vorgänge des täglichen Lebens, des privaten wie des öffentlichen, namentlich des politischen — ob sie nun bis zum realen Eingreifen treiben oder nur in der Vorstellung wirken — erklärt es ferner, warum sie, namentlich wenn sie in der Gegenwart spielen, nicht ästhetisch wirken, sondern umgekehrt, eine solche Wirkung hindern, wenn sie zu anderen rein ästhetisch erregenden Ursachen hinzukommen. Die Athener wollten „Die Perser“ des *Aeschylos* nicht aufführen lassen, weil die historischen Vorgänge noch zu nahe waren, und der Satz *Goethe's*: „Politisch Lied, ein garstig' Lied“, der für ihn eine Maxime war und auch von vielen Anderen als solche akzeptiert wurde, ist der Ausdruck einer nach rein ästhetischer Stimmung, nach ästhetischer Ruhe sich sehnenden Künstlernatur.

Die Eigenschaft der Ruhe, das ist: das *Nichtvorhandensein eines Ermüdungsgefühles* während einer ästhetischen Stimmung und der Charakter der *Unerschöpflichkeit dieser freudigen Stimmung* selbst, bewirkt das eigentlich *Beseligende* in einer solchen Situation; man empfindet keinerlei Veränderung, keinen Verbrauch, keine Abnützung seiner Persönlichkeit, wie sonst im Leben fast immer, man glaubt ausserhalb, ja über der Zeit zu stehen und besitzt daher eine Art von Gefühl [27] der Unvergänglichkeit, der Ewigkeit, der Unsterblichkeit¹¹.

zusammenhängt, daß wir die *Arbeit der Aufmerksamkeit* als Zeit empfinden. », dans Ernst Mach, *Die Analyse des Empfindungen - und das Verhältnis des Physischen zum Psychischen* (1886), éd. Gustav Fischer, Iéna, 1922, p. 204. « Comme la sensation du temps existe toujours, tant que nous sommes conscients, il est donc vraisemblable qu'elle soit corrélée à la *consomption* organique nécessairement liée à la conscience, et que nous ressentions le *travail de l'attention* en tant que temps. »

¹¹ In der blossen Abwesenheit des Abnützungsgefühls, der Ermüdung, liegt allein schon eine negative, erquickende Wirkung des Schlafes, namentlich beim Beginn und Ende, wo er mit dunklem Bewusstsein verbunden ist, und kommen noch heitere Träume hinzu, so erklärt sich dann der einem ästhetischen verwandte Zustand, der auch direkt durch Opium- und Haschischgenuss hervorgerufen werden kann. In dem ideenreichen Werke: „Beiträge zur Analyse der Sinnes-Empfindungen“ von E. Mach wird (auf pag. 105) gesagt: „ist es wahrscheinlich, dass sie (die Zeit) mit der nothwendig an das Bewusstsein geknüpften organischen *Konsumtion* zusammenhängt, dass wir die *Arbeit der Aufmerksamkeit* als Zeit empfinden“; wie man sieht, ist es namentlich der Begriff der „organischen Konsumtion“, der sich mit der von mir gegebenen Analyse der ästhetischen Empfindung sehr gut vereinigen lässt.

C'est ainsi que le besoin de l'être humain envers les plaisirs [Genüssen] esthétiques s'avère être fondamentalement une expression de sa réaction contre la périssabilité, la demande d'une éternité heureuse, dans laquelle c'est l'éternité et non le degré ou l'intensité du bonheur qui en est le point-clef, et en dernière instance on peut clairement affirmer que : sans le sentiment permanent et instinctif de la finitude de l'individu, c'est-à-dire sans le fait de devoir mourir, l'impulsion aux plaisirs esthétiques ne serait absolument pas aussi intense et serait loin d'être aussi significative dans l'existence de l'être humain, qu'elle ne l'est réellement.

Si l'on voulait attribuer, du moins dans la forme d'expression, des intentions à la nature, alors on pourrait dire qu'elle a donné à l'être humain la capacité de ressentir esthétiquement et de susciter intentionnellement de telles sensations à travers les œuvres d'art, comme un substitut d'immortalité, comme un ersatz d'impérissabilité, et on voit alors combien aussi sont proches la pulsion d'engendrement [28] et l'amour pour les générations émergentes, qui tous deux sont pareillement une forme d'ersatz de l'éternelle durée de l'individu, combien cette sorte de sensations est intimement apparentée aux sensations esthétiques, et surtout à l'impression du beau.

À partir de ce point de vue s'explique l'action esthétique de quantité de processus réels, tout comme de la contemplation de ceux-ci et de leurs traitements dans les arts, c'est-à-dire de tout ce qui en eux est en mesure d'éveiller le *sentiment de piété*. Dans tous ces cas on cherche à sauver le passé et le périssable eux-mêmes, et donc *nous-mêmes* également — en tant que soumis au même destin que ce qui est passé, c'est-à-dire l'*anéantissement* — du naufrage dans le néant, et ce en racontant de nouveau ce qui est passé, c'est-à-dire en quelque sorte via le maintien de celui-ci, via le respect, via la manifestation de l'amour ou de la dépendance à ce qui a été, aux ancêtres de la famille ou de la nation, ou de l'humanité, via le sentiment d'appartenance à un lieu [*Heimatsgefühl*], via le souvenir des temps passés, etc. : le respect en effet accordé aux cheveux gris et l'action esthétique de l'âge [*Alters* : antiquité] sur la vie et sur l'art, par exemple dans le drame, ne sont qu'une branche de cette souche. Chaque *image* de la vie est déjà, à travers la simple répétition de la réalité en soi si fuyante, un acte de piété, et *de là*, même la dimension haïssable de la vie peut prendre dans

So zeigt sich das Bedürfniss des Menschen nach ästhetischen Genüssen im Grunde als ein Ausdruck seiner Reaktion gegen die Vergänglichkeit, als Verlangen nach glücklicher Ewigkeit, wobei die Ewigkeit und nicht der Grad oder die Intensität des Glückes die Hauptsache ist, und in letzter Instanz kann man geradezu behaupten: Ohne das permanente und instinktive Gefühl der Endlichkeit des Individuums, also ohne das Sterbenmüssen, wäre der Drang nach ästhetischen Genüssen gar kein so intensiver und im Dasein des Menschen ein nicht entfernt so bedeutungsvoller, wie er es wirklich ist.

Würde man also, wenigstens in der Ausdrucksweise, der Natur Absichten zuschreiben wollen, so könnte man sagen, sie habe den Menschen die Fähigkeit gegeben, ästhetisch zu empfinden und solche Empfindungen durch Kunstwerke absichtlich hervorzurufen, gleichsam als Surrogat der Unsterblichkeit, als Ersatz der Unvergänglichkeit, und man sieht nun auch, wie nahe der Fortpflanzungstrieb [28] und die Liebe zu nachwachsenden Generationen, die beide ebenfalls eine Art von Ersatz für die ewige Dauer des Individuums sind, wie nahe diese Art von Empfindungen mit den ästhetischen, dem Eindrucke des Schönen überhaupt, verwandt ist.

Von diesem Gesichtspunkte aus erklärt sich die ästhetische Wirkung einer ganzen und grossen Reihe realer Vorgänge, sowie der Betrachtung derselben und ihrer Behandlung in den Künsten, nämlich Alles dessen, was das *Pietätsgefühl* zu erwecken im Stande ist. In allen solchen Fällen werden die Vergangenheit und das Vergängliche selbst und also auch *wir* — als dem gleichen Schicksal wie das Vergangene, nämlich der *Vernichtung*, unterworfen — vor dem Sinken in's Nichte zu retten gesucht und zwar durch Wiedererzählung des Vergangenen, also gewissermaassen durch das Festhalten desselben, durch die Ehrfurcht, durch Aeusserung der Liebe oder Anhänglichkeit zu dem Gewesenen, zu den Vorfahren in Familie oder Nation oder Menschheit, durch das Heimatsgefühl, durch die Erinnerung an die Jugendzeit und dergleichen mehr : ja die Achtung vor dem grauen Haar und die ästhetische Wirkung des Alters im Leben und in der Kunst, z. B. im Drama, ist nur ein Zweig an diesem Stamme. Jedes *Bild* vom Leben ist schon durch diese blosser Wiederholung der an sich doch flüchtigen Realität ein Akt der Pietät, *daher* kann selbst das Hässliche im Leben im

l'image une apparence poétique ; une image de l'*avenir* est dénuée d'une action poétique de cette sorte, car il n'y a là encore rien à sauver. Et ceci explique aussi en quoi les jeunes gens, qui ne pensent pas encore à la mort, qui ne la comprennent pas autant que les personnes plus âgées, et qui sont encore pleins de pulsion de vie de sorte qu'ils se considèrent comme invincibles et comme capables d'infinis plaisirs, sont relativement moins réceptifs [29] à tout cela. Et s'ensuit de surcroît que la sensation simultanée d'*inutilité* [*Nutzlosigkeit*] de tels efforts voués à dissimuler la périssabilité de l'individu, est la raison pour laquelle cette forme de stimulation esthétique possède toujours le caractère de la mélancolie.

D'après tout cela, on n'en voit que mieux la grande signification [*Bedeutung* : importance] de l'art dans la vie de l'humanité ; à travers ses productions, il rend plus facile à l'être humain de flotter, pour une durée plus ou moins longue, dans une situation esthétique, de ressentir une heureuse impérissabilité ; soit une sensation que le cours des choses en dehors de l'art, que la vie réelle comme on dit, n'est capable de susciter qu'en de rares moments et chez peu de personnes, de celles qui, pour quelque raison que ce soit, s'en trouvent moins irritées, en étant, par exemple, au-dessus de cela.

Cette analyse de la manière de ressentir esthétique ne doit être maintenant rien d'autre qu'une description caractérisante de l'*état* esthétique, *si un tel état est postulé comme étant un état déjà réellement existant* ; il n'est *nullement* intentionné de donner une règle, d'après laquelle on pourrait prédire, c'est-à-dire *prophétiser*, que telle ou telle cause, par exemple telle ou telle production artistique, réjouira *esthétiquement* telle personne déterminée en tel instant déterminé, car cela s'avère être — après étude poussée — impossible ; bien plutôt s'agit-il de répondre à la question : « *comment doit être occupé l'état d'esprit* [*Gemüthszustand*] *d'une personne pour qu'on puisse le qualifier d'esthétique ?* » et plus précisément : « *quel état d'esprit voulons-nous qualifier d'esthétique, pour pouvoir nous familiariser aussi bien que possible avec ce fait connu depuis des millénaires des processus esthétiques, des* [30] *actions de l'art, du moins dans les*

Bilde poetisch erscheinen; ein Bild der *Zukunft* entbehrt der poetischen Wirkung dieser Art, weil es hier noch nichts zu retten gibt. Und das erklärt auch die Thatsache, dass junge Leute, die noch nicht an den Tod denken, die ihn nicht so verstehen, wie ältere, und die noch voll von Lebenstrieb sind, so dass sie sich gleichsam für unabnützlich und für unendlichen Genusses fähig halten, warum die Jugend für alles dies verhältnismässig so wenig emp[29]fänglich ist. Und ferner folgt, dass die gleichzeitige Empfindung der *Nutzlosigkeit* solcher Bemühung, über die Vergänglichkeit des Individuums hinwegzutäuschen, der Grund ist, warum diese Art der ästhetischen Erregung stets den Charakter der Melancholie besitzt.

Aus diesem Allen ersieht man aber nunmehr die grosse Bedeutung der Kunst im Leben der Menschheit; sie erleichtert durch ihre Hervorbringungen dem Menschen, für längere oder kürzere Dauer in einer ästhetischen Situation zu schweben, eine glückliche Unvergänglichkeit zu empfinden; eine Empfindung, die der ausserkünstlerische Gang der Dinge, das sogenannte reale Leben, nur in seltenen Momenten und nur in wenigen Menschen, die davon aus irgendwelchen Gründen wenig irritirt werden, z. B. solchen, die darüber stehen, hervorzurufen vermag.

Diese Analyse der ästhetischen Empfindungsweise soll nun nichts anderes als eine charakterisirende Beschreibung des ästhetischen *Zustandes* sein, *wenn ein solcher als ein bereits wirklich vorhandener vorausgesetzt wird*; es ist *nicht* beabsichtigt, eine Regel anzugeben, nach der man im Vorhinein sagen, also *prophezeien* kann, diese oder jene Ursache, z. B. Kunstleistung, werde diesen bestimmten Menschen in diesem bestimmten Augenblicke *ästhetisch* erfreuen, denn das zeigt sich — bei eindringendem Studium — als unmöglich; sondern es handelt sich darum, die Frage zu beantworten: „*Wie muss der Gemüthszustand eines Menschen beschaffen sein, damit wir ihn einen ästhetischen nennen?*“ noch genauer: „*Welchen Gemüthszustand wollen wir einen ästhetischen nennen, um uns den seit Jahrtausenden bekannten Thatsachen der ästhetischen Vorgänge, der [30] Kunstwirkungen, wenigstens im Grossen und Ganzen, so gut als möglich*

grandes lignes ? »

Si l'on considère maintenant tout ce qui, d'après la caractéristique donnée, a esthétiquement satisfait [*befriedigte*] les êtres humains depuis la préhistoire jusqu'à nos jours, et quelles expressions et formes du besoin esthétique de ces mêmes humains ont émergé au fil du temps, alors jaillit devant nous l'une des plus remarquables forces pulsionnelles de la vie de l'humanité.

Selon l'époque, pénètrent avec une énergie toujours plus grande de nouveaux *équivalents esthétiques*, ou des équivalents déjà effacés par le temps mais soudain renouvelés, dans le développement des peuples, et parfois si vivement et si généralement qu'ils laissent souvent leur marque sur l'époque entière. Tout comme dans le domaine des processus physiques, l'ensemble des ressources énergétiques [*Arbeitsvorrath*] de la nature se transforme toujours en d'autres formes, étant, dans une mesure déterminée, *équivalentes* les unes aux autres, de même l'énergie esthétique de l'humanité se métamorphose en les formes les plus diversifiées, et toutes celles-ci sont équivalentes les unes aux autres, c'est-à-dire qu'à travers elles toutes, *c'est le même effet* [*Wirkung*] qui est atteint, mais par des voies différentes.

Le principe d'équivalence, qui ne signifie précisément rien d'autre que : *le fait d'atteindre un seul et même but avec des moyens différents*, nous donne aussi une vue d'ensemble sur les progrès inscrits dans le temps, ou mieux dit, sur les transformations des sentiments esthétiques des masses changeant au fil de l'histoire, et nous procure une compréhension de ceux-ci, analogue, dans les autres domaines des observations scientifiques¹².

¹² Le principe d'identité proposé par les philosophes, qui en soi et pour soi est tout à fait stérile, tout autant que le principe proposé par Kant de jugement synthétique *a priori*, doit être remplacé par celui d'équivalence : il n'y a qu'à travers l'explicitation du concept d'équivalence donnée ci-dessus que nous puissions comprendre comment on peut aboutir à des résultats utilisables dans la géométrie euclidienne et en mathématique, tandis qu'on ne voit pas sinon comment, à travers l'utilisation de *ressemblances* [*Gleichungen*] manifestes, c'est-à-dire d'égalités [*Gleichheiten*], peut être atteint quelque valable résultat final que ce soit. En partie l'égalité, en partie l'inégalité, unetelle relativement à un effet [*Wirkung*] ou à un but, unetelle relativement au moyen ou au chemin proposé — et non les *identités* — sont fructueuses dans nos méthodes scientifiques, et ne le sont pas moins dans les domaines des inventions techniques, et nous voyons alors aussi en quoi « *l'équivalence esthétique* » peut nous procurer un guide pour la compréhension d'importants phénomènes de masse historiques. [NdT] La traduction est problématique : *Gleichheit*, l'égalité, désigne également la similitude, le fait d'être le même, et *Gleichung* désigne la ressemblance, l'équation, une forme de comparaison, voire d'égalisation (*vergleichen* désignant le fait de comparer, et *gleich* l'idée de pareil, de même, de comme). L'élément linguistique *gleich* en allemand est assez différent (plus polysémique, plus souple) de l'élément *égal* en français. Si *égal* renvoie rapidement vers le problème de l'identité des commensurables, le terme *gleich* peut davantage être reçu comme une alternative graduée, ne nécessitant pas comme préalable de définitions ontologiques

anzubequemen?“

Betrachten wir nun Alles das, was nach der gegebenen Charakteristik seit der Vorzeit bis auf unsere Tage die Menschen ästhetisch befriedigte und welche Aeusserungen und Gestaltungen des ästhetischen Bedürfnisses derselben im Laufe der Zeit hervortraten, so taucht vor uns eine der merkwürdigsten Triebkräfte im Leben der Menschheit empor.

Je nach dem Zeitalter dringen mit immer grösserer Energie neue oder bereits von der Zeit ausgelöschte *ästhetische Aequivalenzen* von Neuem in die Entwicklung der Völker ein und mitunter so lebhaft und so allgemein, dass sie oft der ganzen Epoche ihr Gepräge verleihen. So wie sich im Gebiete der physikalischen Vorgänge der gesammte Arbeitsvorrath der Natur in immer andere Formen umwandelt, die in Beziehung auf ein bestimmtes Maass einander *äquivalent* sind, so formt sich die ästhetische Energie der Menschheit in die verschiedensten Gestalten um, und diese alle sind einander äquivalent, d. h. durch sie alle wird *dieselbe Wirkung, aber auf verschiedenen Wegen erreicht*.

Das Prinzip der Aequivalenz, das eben nichts anderes bedeutet als: *das Erreichen eines und desselben Zieles mit verschiedenen Mitteln*, gibt uns also auch über die zeitlichen Fortschritte, besser gesagt Wandlungen der in der Geschichte auftauchenden ästhetischen Massengefühle, einen Ueberblick und verschafft uns ein analoges Verständniss derselben, wie in den anderen Gebieten wissenschaftlicher Betrachtungen¹³.

fermes (on pourra penser ici au débat entre Hume avec son *Enquête sur l'entendement humain*, et Kant avec sa *Critique de la raison pure*).

¹³ Das von den Philosophen aufgestellte Prinzip der Identität, das an und für sich ganz unfruchtbar ist, und nicht minder das von *Kant* aufgestellte Prinzip der synthetischen Urtheile a priori, muss durch das der *Aequivalenz* ersetzt werden: erst durch die soeben gegebene Erläuterung des Begriffs von Aequivalenz können wir verstehen wieso man in der Euklidischen Geometrie und in der Mathematik überhaupt zu nützlichen Resultaten gelangen kann, während man sonst nicht einsieht, wieso man durch Anwendung von lauter *Gleichungen*, also *Gleichheiten*, irgendein werthvolles Endergebniss erreichen kann. Theilweise Gleichheit, theilweise Ungleichheit, jene betreffs einer Wirkung oder eines Zieles, diese betreffs der Mittel oder des eingeschlagenen Weges — und nicht *Identitäten* — sind fruchtbringend in unseren wissenschaftlichen Methoden und nicht minder in dem Gebiete der technischen Erfindungen, und jetzt sehen wir auch, wie uns die „*ästhetische Aequivalenz*“ einen Leitfaden für das Verständniss imposanter historischer Massenerscheinungen zu verschaffen vermag.

[31] À l'époque des Grecs, ce qui était proprement nommé les *beaux-arts* étaient une équivalence esthétique nationale ; à l'époque de la Renaissance, l'enthousiasme pour l'art et la science et pour l'antiquité classique était une équivalence esthétique profondément ancrée et largement étendue ; dans notre siècle, l'équivalence scientifique et technique est une affaire qui concerne plus de deux-cent-millions de personnes.

Au début du Moyen Âge, c'est dans les croisades que s'est fortement manifestée, à côté de la pulsion [*Triebe*] directement religieuse, l'impulsion [*Drang*] d'atteindre l'Orient, en tant qu'idéal esthétique : quoique stimulée par la soif de l'or, l'impulsion poussant, aux XVe et XVIe siècle, vers les voyages de découverte, vers l'exploration de pays et de peuples inconnus, ainsi que l'énorme enthousiasme des Européens pour les découvertes-mêmes, tout comme pour les audacieux marins, de l'amiral jusqu'au dernier des matelots ayant la chance de voir pour la première fois de nouvelles contrées et des peuples jusque-là inconnus, fut de part en part une équivalence esthétique, tout comme aujourd'hui l'équivalence technique.

Durant plusieurs siècles du Moyen Âge, la mystique a été dans son fondement le plus profond une simple équivalence esthétique [32], et juste après, tandis que la dimension positivement religieuse de celle-ci ne cessait de reculer, cette forme esthétique s'est métamorphosée, en Europe, en celle du panthéisme, si influente depuis longtemps aux Indes et en Chine, et plus récemment également dans l'Orient mahométan.

Il n'y a que depuis peu que s'est formé le, pour ainsi dire, sentiment de la nature, soit une espèce d'humeur [*Stimmung* : état d'esprit] panthéiste en miniature, et avec cet exemple on peut de même clairement observer comment émergent des équivalences esthétiques dans l'histoire, équivalences qui n'existaient absolument pas auparavant, ou seulement de façon sporadique, et qui ensuite sont considérées comme évidentes par elles-mêmes [*selbstverständlich*], comme étant données aux humains par nature.

Car on peut dire que la vive sensibilité [*Empfindung*] envers la nature, en particulier en tant que sensation [*Empfindung*] *sublime*, ne nous a réellement été apportée pour la première fois que par *Rousseau*, qu'elle a ensuite connu diverses formes, par exemple dans un sens panthéiste ou anthropomorphisé avec *Goethe*, ou romantico-grotesque avec *Byron*, et que dans l'ensemble cette actuelle équivalence esthétique, si généralisée, et jouant dans la vie et

[31] Zur Zeit der Griechen waren die eigentlich sogenannten *schönen Künste* eine nationale ästhetische Aequivalenz; im Zeitalter der Renaissance war die Begeisterung für Kunst und Wissenschaft und für das klassische Alterthum eine tiefgehende und weitverbreitete ästhetische Aequivalenz; in unserem Jahrhundert ist die wissenschaftliche und technische Aequivalenz eine Angelegenheit von mehr als zweihundert Millionen Menschen.

Im früheren Mittelalter waren es die Kreuzzüge, bei denen neben dem direkt religiösen Triebe stark der Drang, nach dem Orient zu gelangen, als ein ästhetisches Ideal auftrat : eine durch und durch ästhetische Aequivalenz, genau so wie heute die technische, war im XV. und XVI. Jahrhundert der, allerdings von Golddurst angeregte Drang nach Entdeckungsreisen, nach Erforschung unbekannter Länder und Völker und der ungeheure Enthusiasmus der Europäer für die Entdeckungen selbst, sowie für die kühnen Seeleute, vom Admiral angefangen bis zum letzten Matrosen herab, der das Glück hatte, zuerst neue Gegenden und bisher unbekannte Völker zu sehen.

Durch mehrere Jahrhunderte des Mittelalters war die Mystik eine im tiefsten Grunde bloß ästhetische Aequivalenz [32] und bald nachher, als die positiv religiöse Seite derselben immer mehr zurücktrat, verwandelte sich in Europa diese ästhetische Form in jene des Pantheismus, die in Indien und China seit langen Zeiten und später auch im mohammedanischen Orient so einflussreich wurde.

Erst in neuester Zeit bildete sich das sogenannte Naturgefühl, eine Art pantheistischer Stimmung in kleinerem Style heraus, und an diesem Beispiele kann man auch deutlich beobachten, wie ästhetische Aequivalenzen in der Geschichte auftraten, die früher gar nicht oder nur sporadisch vorhanden waren und die dann als selbstverständlich, ja als den Menschen von Natur aus gegeben, betrachtet werden.

Denn man kann sagen, dass die lebhaft empfindung für die Natur, namentlich als *erhabene* Empfindung, uns eigentlich erst durch *Rousseau* gebracht worden sei, dass sie dann mannigfache Ausgestaltung z. B. durch *Goethe* in pantheistischem oder anthropomorphistischem, durch *Byron* in grotesk-romantischem Sinne erfuhr, dass also im Ganzen die heute so allgemeine ästhetische Aequivalenz, die im Leben und in der Kunst eine so

dans l'art un si grand rôle, n'a guère plus de 150 ans. Et ce sentiment croît toujours plus en vivacité et généralité, poussant à de lointaines et dangereuses randonnées et escalades ; étant, dans un sens péjoratif, désigné par le terme de sport touristique, mais contenant cependant en germe un besoin plus élevé, esthétique, d'un genre propre. Les voyages d'explorations géographiques ont été un sport exactement analogue, seulement celui-ci suivait une direction horizontale, c'est-à-dire le long de la surface de la Terre, tandis que l'impulsion actuelle d'escalader de hautes montagnes suit une direction verticale — la pulsion dans les deux cas est esthétique.

[33] La plus étrange des équivalences esthétiques, qui toutefois n'a joué un grand rôle que durant peu de décennies, fut le militarisme sous Napoléon ; tout comme Napoléon a apporté au monde, avec ses proclamations et bulletins, une nouvelle sorte de style, la « poésie militaire », comme le nomment les académiciens français, de même ses victoires, la vie du campement, les longues croisades dans des pays éloignés, ont engendré une ivresse jusque-là inconnue ; les anecdotes, les histoires vraies, les descriptions, les romans, tout cela a agi conjointement pour apporter à une génération entière du continent européen une humeur [*Stimmung*] esthétique d'un genre totalement original ; les gamins en ont été emplis et aujourd'hui encore, on lit les représentations historiques et poétiques se rapportant à cette époque avec un grand intérêt esthétique, et le plaisir pris au *Camp de Wallenstein* de Schiller, laquelle de narration doit également son ton [*Stimmung*] à ce militarisme, est précisément de cette sorte.

Le fait de considérer les conséquences *pratiques* d'un tel équivalent esthétique, comme par exemple l'enthousiasme militaire, est une affaire d'un tout autre genre et doit, du point de vue théorique, être complètement séparé de l'aspect esthétique de la chose ; mais si l'on veut cependant observer et caractériser les deux simultanément, alors on doit reconnaître que quantité d'équivalents esthétiques agissent sur les êtres humains comme la lumière de la flamme sur les papillons de nuit : *ils les consomment*.

Dans certains moments de la vie de l'individu singulier, et dans certaines époques de la vie des peuples, cette impulsion vers une sorte de situations perçues comme étant plus élevées par rapport à la vie habituelle, est si intense que, soit on ne voit absolument pas les effets [*Wirkungen*] de cette ivresse majoritairement esthétique sur la réalité habituelle, ou soit, si on les

grosse Rolle spielt, nicht einmal 150 Jahre alt ist. Und dieses Gefühl nimmt noch immer an Lebhaftigkeit und Allgemeinheit zu, es treibt zu weiten und gefährlichen Fussreisen und Bergbesteigungen; es wird in degradirendem Sinne als Touristensport bezeichnet, enthält aber den Kern eines höheren, eines ästhetischen Bedürfnisses eigener Art. Die geographischen Entdeckungsreisen waren ein ganz analoger Sport, nur ging er in horizontaler Richtung, d. h. längs der Oberfläche der Erde, der heutige Drang, hohe Berge zu besteigen, geht in lothrechter Richtung vor — der Trieb in beiden Fällen ist ein ästhetischer.

[33] Die sonderbarste ästhetische Aequivalenz, die allerdings nur wenige Jahrzehnte eine grosse Rolle spielte, war der Militarismus unter Napoleon; so wie Napoleon in seinen Proklamationen und Bulletins eine neue Art von Styl, die „militärische Poesie“, wie die französischen Akademiker es nannten, auf die Welt brachte, so bewirkten seine Siege, das Lagerleben, die weiten Kriegszüge in entfernte Länder, einen bisher unbekanntem Rausch; Anekdoten, wahre Geschichten, Beschreibungen, Romane, alles dies wirkte zusammen, um einer ganzen Generation auf dem europäischen Kontinent eine ästhetische Stimmung ganz origineller Art zu bringen; Knaben waren davon erfüllt und heute noch lesen wir die historischen und dichterischen Darstellungen, die jene Zeit betreffen, mit einem grossen ästhetischen Interesse, und das Vergnügen an dem *Schiller'schen* „Wallenstein's Lager“, welche Dichtung ebenfalls jenem Militarismus ihre Stimmung verdankt, ist genau von dieser Art.

Die *praktischen* Folgen solcher ästhetischen Aequivalente, wie z. B. der militärischen Begeisterung, zu betrachten, ist eine Angelegenheit ganz anderer Art und muss, theoretisch genommen, von der ästhetischen Seite der Sache ganz getrennt werden; will man aber Beides zugleich überblicken und charakterisiren, so muss man anerkennen, dass manche ästhetische Aequivalente auf die Menschen so wirken, wie das Licht der Flamme auf die Lichtmotten : *Sie verzehren sie.*

Es ist nämlich in manchen Momenten des Einzellebens und in manchen Epochen des Völkerlebens jener Drang nach einer Gattung von Situationen, die man als höhere gegenüber jenen des gewöhnlichen Lebens ansieht, so gross, dass man entweder die Wirkungen jener im höchsten Maasse ästhetischen Rausches auf die gewöhnliche Wirklichkeit gar nicht

[34] voit, on les tient pour rien et on est même prêt à sacrifier pour cela l'existence individuelle.

On peut nommer cette sorte d'équivalences esthétiques *des idéaux-papillon de nuit*¹⁴ de la vie de l'individu singulier et de la vie des peuples.

Dans de telles humeurs [*Stimmungen*], la nostalgie envers un unique *moment* de la plus intense félicité est un *équivalent du sentiment d'éternité, et l'énergie de cette humeur dépeint à l'être humain l'inépuisabilité de son existence individuelle*, soit une sorte d'infinité qui se substitue à la demande d'une durée infinie de la vie.

Qu'il y ait des idéaux-papillons de nuit, c'est ce que l'expérience nous montre ; le militarisme de l'époque napoléonienne en était un tel, le mépris ou le déni existant actuellement envers tout danger lors des expéditions en montagne, seulement pour — abstraction faite de la vanité — répondre au sentiment de la nature, en est de même un tel ; les dangereux voyages d'exploration des marins aux XVe, XVIe et XVIIe siècles également ; les croisades ont duré 194 ans et ont dévoré globalement plus de deux millions de personnes, elles aussi étaient un idéal tel, et même, un idéal-papillon de nuit au sens le plus fort du terme.

En observant plus précisément, on voit bien la remarquable diversité des fonctions qu'exercent les équivalents esthétiques dans la vie de l'humanité, et ceci nous pousse d'autant plus à nous former un jugement *quant à la relation de ceux-ci à la culture en particulier*, de façon à complètement clarifier la question de la valeur et de la signification [*Bedeutung*] des formes et productions humaines esthétiquement agissantes, et particulièrement ici des progrès techniques.

Mais qu'est-ce que la culture elle-même ?

[35] III.

Plus on veut caractériser précisément le concept de *culture*, plus la tâche devient difficile. Certains ont cru pouvoir préciser ce concept par quelque fait leur tombant sous les yeux, par l'exigence de remplir quelque condition

¹⁴ [NdT] *Lichtmotten-Ideale*. *Lichtmotten* (« mites de lumière ») correspond à l'ancien nom commun de ce qui pourrait être aujourd'hui nommé *Pyralidae*, soient une famille de petits papillons [*Schmetterlinge*] dont les mites des vêtements [*Kleidermotten*] font partie. Il s'agit spécifiquement de petits papillons nocturnes [*Nachtfalter*], parfois considérés comme nuisibles. La traduction peut difficilement rendre cette spécificité (« mite de lumière ») tout en restant immédiatement compréhensible. Cependant, il s'agit bien plutôt de mites que de papillons de nuit.

sieht oder dass man sie, wenn man sie [34] sieht, für nichts erachtet und selbst die individuelle Existenz dafür aufzugeben bereit ist.

Man kann diese Art von ästhetischen Aequivalenzen die *Lichtmotten-Ideale* des Einzel- und des Völkerlebens nennen.

In solchen Stimmungen ist die Sehnsucht nach einem einzigen *Moment* höchst intensiver Beseligung ein *Aequivalent des Ewigkeitsgefühls, und die Energie der Stimmung malt dem Menschen die Unerschöpflichkeit seiner Individual-Existenz vor*, eine Art von Unendlichkeit, die dem Verlangen nach einer unendlichen Dauer des Lebens substituiert wird.

Dass es Lichtmotten-Ideale gibt, zeigt uns die Erfahrung; der Militarismus der napoleonischen Zeit war ein solches, die heute vorhandene Verachtung oder Nichtachtung jeder Gefahr bei Bergtouren, nur um — von Eitelkeit abgesehen — dem Naturgefühle zu willfahren, ist gleichfalls ein solches; die gewagten Entdeckungsreisen der Seefahrer im XV., XVI. und XVII. Jahrhundert ebenfalls; die Kreuzzüge dauerten 194 Jahre und verschlangen allmählig mehr als zwei Millionen Menschen, sie waren demnach auch ein solches Ideal, und zwar ein Lichtmotten-Ideal im höchsten Sinne des Wortes.

Sehen wir nun aber in Folge einer genaueren Betrachtung die merkwürdige Mannigfaltigkeit von Funktionen, welche die ästhetischen Aequivalente im Leben der Menschheit ausüben, so drängt es uns umsomehr, uns ein Urtheil *über das Verhältniss derselben zur Kultur überhaupt* bilden zu können, um über den Werth und die Bedeutung der ästhetisch wirkenden Gestaltungen und Produktionen der Menschen und hier speziell der technischen Fortschritte, vollends in's Reine zu kommen.

Was aber ist die Kultur selbst?

[35] III.

Je genauer man den Begriff *Kultur* charakterisiren will, desto schwieriger wird die Aufgabe. Manche haben geglaubt, diesen Begriff durch irgend eine in die Augen fallende Thatsache, durch das Verlangen nach Erfüllung

particulière, et c'est ainsi que sont apparues les définitions les plus étranges et généralement les plus partiales.

Liebig voulait mesurer le degré de culture d'un peuple d'après l'usage du savon, c'est-à-dire d'après le degré d'hygiène corporelle ; un autre, à savoir le géologue B. v. *Cotta*, pensait que la culture d'un Etat se juge au mieux d'après la quantité de voies navigables existantes ; quelques-uns ont pensé que c'était la place de la femme dans la vie civile, d'autres le grand nombre de salons intellectuels, qui décrivait le niveau de culture ; d'autres encore, le libre-échange ; récemment j'ai aussi lu que ce serait la protection frontalière qui serait le facteur principal de culture, etc., etc.

Naturellement, pour ce qui est de l'usage très englobant du concept de culture, on ne peut se débrouiller avec la *signification du mot*, à savoir l'« *entretien* » [„*Pflege*“ : le soin, l'habitude], car on peut alors à nouveau demander ce qui doit être « entretenu », et si l'on répond : le sol et la terre, l'hygiène corporelle, la science, l'art, le sentiment religieux, etc., la porte de l'arbitraire demeure toujours ouverte, et de fait, à bien y regarder, chacun comprend sous le terme de culture l'entretien de *ce* avec quoi il est d'accord et de ce qui lui paraît avoir de la valeur.

Sous *nos* latitudes, comme je le crois, la représentation associée au concept de « culture » est celle d'un état des arts, des sciences [36] et de la technique très développé, tout comme celle de tous les phénomènes secondaires consécutifs à un tel état de la société, relativement à la liberté des mœurs publiques, de la manière de se vêtir, des exigences raffinées dans le style de vie [*Lebenshaltung*], etc.

D'après cette analyse de la représentation de la culture, on voit qu'on ne peut proprement pas parler pour la culture d'une *signification* [*Bedeutung*] d'arts, de sciences et de technique, en ce que tous ceux-ci, fondamentalement parlant, sont des concepts identiques, autrement dit la culture, dans le sens actuel du terme pour les Européens, n'est absolument rien d'autre que précisément : l'art, la science et la technique.

Cependant une sensation [*Empfindung*] propre, inexprimée, est également présente dans le souhait de culture et dans la louange de celle-ci, à savoir la sensation que le *bonheur* des êtres humains doit être indiscutablement et nécessairement lié à cette sorte de culture — qu'on prend toutefois à tort pour une définition générale de celle-ci — et c'est

irgend einer speziellen Bedingung zu präzisieren, und hiedurch kamen die seltsamsten, meist höchst einseitigen Definitionen zu Tage.

Liebig wollte den Grad der Kultur eines Volkes nach dem Verbrauch von Seife, also nach dem Grade der körperlichen Reinlichkeit, messen; ein Anderer, nämlich der Geologe B. v. *Cotta*, meinte, die Kultur eines Staates werde am besten nach der Menge der vorhandenen Wasserstrassen beurtheilt; Einige meinen, die Stellung der Frau im bürgerlichen Leben, Andere, eine grosse Zahl von geistreichen Salons, bezeichne die Höhe der Kultur; wieder Andere, der Freihandel; in jüngsten Tagen las ich wieder, der Schutzzoll sei der Hauptfaktor der Kultur u. s. w. u. s. w.

Mit der *Wortbedeutung*, nämlich „*Pflege*“, ist für den weitumfassenden Gebrauch des Kulturbegriffs natürlich nicht auszukommen, denn man kann immer wieder fragen, was denn eigentlich „gepflegt“ werden solle, und wenn man erwidert: der Grund und Boden, die körperliche Reinlichkeit, die Wissenschaft, die Kunst, das religiöse Gefühl u. s. w., so bleibt immer der Willkür Thür und Thor geöffnet, und, in der That, wenn man's genau besieht, so versteht Jeder unter Kultur die Pflege *desjenigen*, womit er einverstanden ist und was ihm besonders wünschenswerth erscheint.

In *unseren* Breitengraden ist, wie ich glaube, die Vorstellung, die man mit dem Begriffe „Kultur“ verbindet, die eines sehr entwickelten Zustandes der Künste, der Wissen-[36]schaften und der Technik, sowie aller secundären Folge-Erscheinungen eines solchen Gesellschaftszustandes in Beziehung auf Freiheit der äusserlichen Sitte, der Art sich zu kleiden, der verfeinerten Ansprüche in der Lebenshaltung u. s. w.

Man sieht aus dieser Analyse der Kultur-Vorstellung, dass man eigentlich von einer *Bedeutung* der Künste, Wissenschaften und der Technik für die Kultur gar nicht sprechen könnte, weil dies Alles ja im Grunde genommen identische Begriffe sind, d. h. Kultur im heute gebräuchlichen Sinne der Europäer ist gar nichts anderes, als eben : Kunst, Wissenschaft und Technik.

Dennoch ist noch eine eigenthümliche, unausgesprochene Empfindung in dem Wunsche nach Kultur und in der Lobpreisung derselben vorhanden, nämlich die Empfindung, dass mit dieser Art von Kultur — die man allerdings fälschlich als allgemeine Definition derselben ansieht — unbestreitbar notwendigerweise das *Glück* der Menschen verbunden sei,

bien de ce bonheur et bien-être de l'humanité dont de fait il s'agit, pour tous ceux qui louent la culture et veulent l'encourager.

Mais si l'on cherche, à différentes époques, sous différentes latitudes, et dans le même pays mais dans différentes couches sociales, ce qui est considéré comme étant approprié et nécessaire au bonheur des êtres humains, alors on trouve immédiatement que les vues à ce sujet diffèrent grandement et qu'en ce qui concerne la prétendue nécessité de l'art, de la science et de la technique en matière de bonheur humain, il y a eu et il y a un très grand nombre de personnes ne reconnaissant pas cette nécessité, et qui, de fait, savent très bien se passer de toutes ces choses.

Et aucune espèce de conscience de supériorité sur de tels êtres humains n'est le moins du monde probante, et on [37] doit bien se garder, ici comme dans beaucoup d'autres domaines, de tenir cette opinion pour légitime.

De ce fait, on ne sera jamais en mesure de prouver au mahométan la supériorité de notre culture moderne sur la culture islamique, et en dépit de tout ce que nous lui montrerons, il placera la sourate de la vache dans le Coran bien au-dessus de tout ce que notre art, notre science et notre technique ont été en capacité de fournir ; et l'Européen pourra tout aussi peu convaincre les tribus nomades d'Asie et d'Afrique du nord de ce que notre mode de vie en soi et pour soi puisse être, objectivement parlant — et non en tant que simple affaire de goût — plus élevé, plus valable, plus vertueux que le leur ; à l'inverse, le nomade ne pourra pas à son tour convertir l'Européen sédentaire à ses vues, et il en sera toujours ainsi, tant qu'on voudra entreprendre de démontrer quelque chose qui ne peut être démontré, quand bien même le nombre des arguments et l'apparente logique du plaidoyer en question seraient très grands.

Cédant à la justice du jugement, on doit donc s'en contenter et ne dire que ceci : *tous*, nous comprenons sous le terme de culture ces expressions et activités des êtres humains devant avoir pour suite, au-delà de *cette* étude, une augmentation du bonheur *de ces mêmes êtres humains*, lequel de bonheur existerait *par nature* — c'est-à-dire sans intervention humaine¹⁵.

Tout comme les tâches de l'État doivent précisément être celles qui, sans

¹⁵ [NdT] Ce passage a été textuellement repris par Ferdinand Lentner dans *Der Schwarze Kodex (Code noir) - Der Afrikanische Sklavenhandel und Die Brüsseler General-Akte Vom 2. Juli 1890 in ihren einheitlichen Maßnahmen zur Bekämpfung der verbrecherischen Gewerbsmässigkeit* (1890), éd. Wagner, Innsbruck, 1891, p. 129.

und um dieses Glück und Wohlbefinden der Menschheit handelt es sich in der That allen Jenen, die die Kultur lobpreisen und die sie fördern wollen.

Sieht man aber nach, was zu verschiedenen Zeiten, in verschiedenen Breitegraden und im selben Lande in den verschiedenen Gesellschaftsschichten als zum Glück der Menschen gehörig und nothwendig angesehen wird, so findet man sofort, dass die Ansichten hierüber sehr weit auseinandergehen, und was die behauptete Nothwendigkeit von Kunst, Wissenschaft und Technik für das Glück der Menschen betrifft, dass es sehr viele Menschen gab und gibt, die diese Nothwendigkeit nicht anerkennen und sich in der That sehr gut ohne alle jene Dinge zu behelfen wissen.

Und keinerlei Bewusstsein von Ueberlegenheit über solche Menschen ist im mindesten beweiskräftig, und man [37] muss sich hier, wie in manchen anderen Gebieten, gefallen lassen, jede Meinung für gleichberechtigt zu halten

Man wird daher nie im Stande sein, dem Mohammedaner die Ueberlegenheit unserer modernen Kultur über die islamitische zu beweisen, und er wird trotz Allem, was wir ihm zeigen werden, die Sure von der Kuh im Koran hoch über Alles stellen, was unsere Kunst, unsere Wissenschaft und unsere Technik zu leisten im Stande waren; und ebensowenig wird der Europäer die Nomadenstämme in Asien und Nordafrika davon überzeugen können, dass unsere Lebensweise an und für sich, objektiv genommen — also nicht als blosse Geschmacksache betrachtet — höher stehe, werthvoller, tugendhafter sei, als die ihre; umgekehrt wird wiederum der Nomade den sesshaften Europäer nicht zu seiner Ansicht bekehren können, und dies wird immer so sein, so langre man etwas zu beweisen unternehmen will, was nicht bewiesen werden kann, wenn auch die Zahl der Argumente und das scheinbar Logische der bezüglichen Plaidoyers noch so gross wäre.

Der Gerechtigkeit im Urtheilen nachgebend, muss man demnach sich bescheiden und nur dies sagen: Wir *Alle* verstehen unter Kultur jene Aeusserungen und Bethätigungen von Menschen, die eine Erhöhung des Glückes *der selben Menschen* über *jenes* Studium hinaus zufolge haben sollen, welches *von Natur aus* — also ohne menschliches Zuthun — vorhanden wäre.

Sowie also die Aufgaben des Staates eben jene sein sollen, die ohne

son intervention, ne peuvent *pas* être aussi bien résolues par l'individu singulier ou par des groupes sociaux singuliers, que par la totalité que nous nommons précisément « État » ; de même est-ce la tâche de la culture, de remplacer l'état de nature par un état artificiel devant lui être supérieur en force de satisfaction de certains besoins.

[38] Pour pouvoir définir un concept comme celui de « culture » sans avoir recours à une autorité absolue, que personne ne possède, et sans y mélanger de vues subjectives, on doit interroger ceux qui, justement, la ressentent le mieux, et qui s'y entendent aussi le mieux pour la juger ; mais cela concerne tous les êtres humains, c'est-à-dire tous les individus singuliers, et plus ceux-ci s'accordent dans leurs dires, plus on pourra se former une caractéristique objective de la culture et surtout des demandes de culture des êtres humains.

Et ici je ne pense pas me tromper en affirmant qu'il existe une parfaite unanimité de *tous* les humains dans la demande d'une *culture*, c'est-à-dire d'un entretien [*Pflege*], de leur individualité ; l'entretien de la science, de l'art, des arts techniques, de la religion, etc., ne sont jamais qu'un unique aspect de cette culture de l'individualité et sont valables en différentes époques et différents lieux, tantôt plus, tantôt moins, tantôt pas du tout ; la culture de l'individualité cependant est toujours et partout valable, en tant que souhait de tous, en tant que but de toute activité et en tant que cause dernière de tous les événements.

En somme cette sensation, qui forme le noyau de notre représentation utilitaire de la culture, à savoir la satisfaction d'un besoin et l'augmentation du bonheur humain par-delà l'état de nature, est précisément contenue dans cette seule équitable synthèse de la culture, la plus générale qui soit, en tant que culture de l'*individualité*, et personne sans doute ne soulèvera la moindre objection contre cette synthèse, car cela voudrait dire qu'il sait mieux que les autres eux-mêmes ce qui est bon pour leur propre bonheur ; soit un cas devant complètement rester en dehors de cet objet dans son entier, pour un traitement scientifique ou, d'un point de vue pratique, humain [*humane*], de celui-ci.

[39] Mais l'*individualité* elle-même, soit un concept qui en biologie, en éthique, en politique et en art est de la plus fondamentale importance [*Bedeutung*], doit être définie ainsi : *un individu est cette chose qui ne veut pas*

dessen Zuthun von den Einzelnen oder einzelnen Gesellschaftsgruppen *nicht* so gut gelöst werden können, wie durch die Gesamtheit, die wir eben „Staat“ nennen; ebenso ist es die Aufgabe der Kultur, den Naturzustand durch einen künstlichen zu ersetzen, der ihm an Befriedigungskraft gewisser Bedürfnisse überlegen sein soll.

[38] Um also ohne Anmaassung einer absoluten Autorität, die ja Niemand besitzt, und ohne Einmischung subjektiver Ansichten einen Begriff wie „Kultur“ zu definiren, muss man eben Jene fragen, die ihn am besten zu empfinden, also auch zu beurtheilen verstehen; das sind aber alle Menschen, d. h. alle einzelnen Individuen, und je mehr von ihnen in ihrer Aussage übereinstimmen, desto richtiger wird man sich eine objektive Charakteristik der Kultur und der Forderungen der Menschen nach Kultur überhaupt bilden können.

Und da glaube ich nicht fehl zu gehen, wenn ich behaupte, es finde eine vollkommene Uebereinstimmung *aller* Menschen statt in dem Verlangen nach einer *Kultur*, d. i. Pflege, ihrer Individualität; Pflege der Wissenschaft, der Kunst, der technischen Künste, der Religion u. s. w. sind stets nur einzelne Seiten dieser Individualitäts-Kultur und gelten zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten bald mehr, bald weniger, bald gar nicht; die Individualitäts-Kultur jedoch gilt immer und überall als Wunsch Aller, als Ziel aller Thätigkeiten und als letzter Grund aller Ereignisse.

Jene Empfindung also, die den Kern unserer gebräuchlichen Kultur-Vorstellung bildet, nämlich der Befriedigung eines Bedürfnisses und Erhöhung des menschlichen Glückes über den Naturzustand hinaus, ist eben in dieser allgemeinsten und einzig gerechten Auffassung der Kultur als *Individualitäts*-Kultur enthalten, und es wird wohl Niemand gegen diese Auffassung einen Widerspruch erheben, weil das behaupten hiesse, er wisse besser, was Anderen zu ihrem Glücke nothwendig ist, als sie selber; ein Fall, der für eine wissenschaftliche oder praktisch humane Behandlung dieses ganzen Gegenstandes ganz ausser Betracht bleiben muss.

[39] *Individualität* selbst aber, ein Begriff, der in der Biologie, Ethik, Politik und Kunst von fundamentaler Bedeutung ist, muss so definirt werden: *Ein Individuum ist dasjenige Ding, das nicht aufhören will, und*

cesser, et plus encore : qui ne veut cesser, *ni d'être, ni d'être à sa manière*, soit une définition qui dans une certaine mesure est analogue à celle de la matière [*Materie*] à travers l'« imperméabilité » [„*Undurchdringlichkeit*“], et avec laquelle nous avons immédiatement gagné une détermination objective du concept de culture, de la plus grande généralité.

Une époque, un pays, sont d'autant plus cultivés que, si tant est que la force humaine le permette, les trois conditions suivantes sont satisfaites :

1. *La garantie* [*Sicherung*] *de l'existence* pour tout individu singulier. Et lorsque cette première condition est déjà remplie,

2. *La disponibilité* [*Vorhandensein* : présence] de l'aide et des organisations permettant d'atteindre, tant que faire se peut, cette satisfaction et ce bonheur qu'exige chaque individu singulier,

3. L'absence [*Nichtvorhandensein*] de ces facteurs voulant contraindre l'individu singulier à être heureux, non pas selon *sa propre* mesure, mais selon celle des *autres*.

Compte tenu de ces trois prérequis de la culture au sens le plus général, observons maintenant l'influence de la culture technique en particulier, c'est-à-dire la « *signification culturelle des progrès techniques* », et observons successivement l'influence sur la *raison*, sur les *mœurs* [*Gesittung*] et sur le *bien-être physique*.

Ce serait un malentendu que de croire que cette définition de la culture, c'est-à-dire en tant que culture de l'*individualité*, aurait le sens de ne servir que l'*égoïsme* et de ne pas vouloir se soucier des sensations [*Empfindungen*] altruistes.

Dans la culture de l'*individualité* est inclus tout ce qu'exige celle-ci pour son propre bonheur, c'est-à-dire tout ce que l'individu singulier souhaite et veut voir réalisé. Si maintenant [40] les êtres humains — comme c'est effectivement le cas — veulent sacrifier une partie de leur bonheur personnel pour celui d'un autre ou des générations à venir, c'est alors précisément la tâche des élans culturels que de satisfaire à ces besoins altruistes, sans la satisfaction desquels il n'y aurait précisément aucun contentement vis-à-vis de l'état de la société !

On doit donc distinguer entre les *exigences* de l'individu envers la culture, et sa satisfaction *personnelle* ; c'est même là ce qui déterminera la délimitation entre sensations égoïstes et altruistes ; on ne doit pas *prescrire*

zwar: weder aufhören, *überhaupt zu sein, noch, nach seiner Art zu sein*, eine Definition, die jener der Materie durch die „Undurchdringlichkeit“ einigermaßen analog ist, und mit der wir sofort die allgemeinste und objektive Begriffsbestimmung der Kultur gewonnen haben.

Ein Zeitalter, ein Land ist desto mehr kultiviert, je mehr, so weit menschliche Kraft hiezu ausreicht, folgenden drei Bedingungen genügt wird:

1. *Sicherung der Existenz* jedes einzelnen Individuums. Wenn diese erste Bedingung bereits erfüllt ist,

2. *Vorhandensein* der Hilfsmittel und Einrichtungen, damit, so viel als nur möglich, jenes Behagen und Glück erreicht werde, das jeder Einzelne verlangt,

3. *Nichtvorhandensein* jener Faktoren, die den Einzelnen zwingen wollen, nicht nach *seinem eigenen*, sondern nach dem Ermessen *Anderer* glücklich zu sein.

Im Hinblick auf diese drei Voraussetzungen der allgemeinsten Kultur betrachten wir nun den Einfluss der technischen Kultur insbesondere, d. h. die „*kulturelle Bedeutung der technischen Fortschritte*“, wobei wir der Reihe nach den Einfluss auf die *Vernunft, die Gesittung* und das *physische Wohl* betrachten wollen.

Es wäre ein Missverständniss, zu glauben, diese Definition der Kultur, nämlich als *Individualitäts-Kultur*, habe den Sinn, nur dem *Egoismus* dienen und sich um die altruistischen Empfindungen nicht kümmern zu wollen.

In der Kultur der Individualität ist Alles das mit inbegriffen, was diese zu ihrem Glücke fordert, also was der Einzelne wünscht und verwirklicht sehen will. Wenn also [40] die Menschen — wie es ja thatsächlich der Fall ist — einen Theil ihres persönlichen Glückes jenem Anderer oder jenem zukünftiger Generationen opfern wollen, so ist es eben die Aufgabe der Kulturbestrebungen, diesen altruistischen Bedürfnissen Genüge zu thun, ohne deren Befriedigung ja eben kein Genügen mit dem Zustande der Gesellschaft vorhanden wäre!

Man muss also unterscheiden zwischen den *Forderungen* des Individuums an die Kultur und zwischen seinem *persönlichen* Behagen; es wird schon selbst bestimmen, wie es egoistische und altruistische Empfindungen gegeneinander abgrenzen wird; *vorschreiben* darf man

cette limite, sous peine de contrevenir à la condition initiale, exposée plus haut, de toute culture, et d'usurper alors un mandat pour décider d'après sa propre mesure et à la place des autres, relativement à l'une des choses les plus importantes de la vie.

D'après la capacité d'accommodation inhérente, c'est-à-dire d'après la *justice*, de cette synthèse de la culture ici donnée, si la majorité des individus statuant était par exemple des *mères*, ce serait alors l'une des plus hautes tâches des élans culturels que d'entretenir tout ce qui convient au bonheur des enfants, et ce même au prix du bien-être des mères-mêmes, si tant est que ces dernières le souhaitent ; car c'est l'une des exigences fondamentales qu'elles veulent voir remplies pour se sentir apaisées et heureuses.

Comme on le voit dans cet exemple, l'altruisme, la résignation, l'esprit de sacrifice et les égards vis-à-vis du général, etc., sont donc déjà contenus dans la culture individuelle, et rien ne sera prescrit d'avance, rien ne sera affirmé à partir d'un système abstrait, quant à ce qui devrait être fait dans chaque pays, dans chaque époque, en somme dans les cas *concrets* ; il n'est demandé qu'une seule chose, à savoir qu'on interroge ceux que cela concerne, c'est-à-dire tous les individus.

[41] La situation dans laquelle ne domine aucun consensus, parmi les nombreux individus, relativement à la réalisation des trois conditions de la culture exposées plus haut, représente une difficulté qui est toutefois intrinsèque à la formation pratique de l'idée, très précise théoriquement, de culture de l'individualité, mais l'art de l'État et de la culture consistent justement à *mettre en œuvre les choses de façon à ce qu'en dépit de ces différences, chaque individu soit satisfait, jusqu'au maximum possible*¹⁶.

Et maintenant avançons dans notre analyse de l'influence des progrès techniques.

Avec la science technique comme la science de la nature, la *raison* des êtres humains est sans l'ombre d'un doute renforcée, notre compréhension

¹⁶ La présentation [*Darstellung*] précise de cette exigence, aujourd'hui encore non réalisée, je la donnerai dans peu de temps. Les deux programmes mis en place dans mon ouvrage *Le droit de vivre et le devoir de mourir*, relativement aux questions alimentaire et militaire, sont une application de mon point de vue, encore non publié, à propos de la manière de réaliser l'exigence exposée plus haut.

diese Grenze nicht, sonst verstösst man gegen die oben angeführten Grundbedingungen aller Kultur und usurpiert ein Mandat, in den allerwichtigsten Dingen des Lebens nach eigenem Ermessen eine Entscheidung über Andere zu treffen.

Zufolge der inhärenten Akkommodationsfähigkeit, also *Gerechtigkeit*, der hier gegebenen Kulturauffassung wäre es z. B., wenn sämtliche stimmberechtigten Individuen *Mütter* wären, eine der obersten Aufgaben der Kulturbestrebungen, Alles das zu pflegen, was zum Glück der Kinder, selbst auf Kosten des Wohles der Mütter, gehört, soweit diese letzteren es wünschen; denn es ist eine ihrer Grundforderungen, die sie erfüllt sehen wollen, um sich beruhigt und beglückt zu fühlen.

Es sind demnach, wie man an diesem Beispiele sieht, Altruismus, Resignation, Opferwilligkeit, Rücksichten auf das Allgemeine u. s. w. in der Individual-Kultur schon mitenthalten, es wird nichts im Vorhinein vorgeschrieben, nichts aus einem abstrakten System heraus behauptet, was in jedem Lande, in jeder Zeit, also in *konkreten* Fällen, gethan werden sollte; nur das wird verlangt, dass man Jene frage, die es angeht, d. h. alle Individuen.

[41] Der Umstand, dass unter den vielen Individuen keine Uebereinstimmung bezüglich der Verwirklichung der oben aufgestellten drei Kultur-Bedingungen herrscht, bildet eine Schwierigkeit, die der praktischen Gestaltung der, theoretisch wohl präzisen Idee der Individualitäts-Kultur allerdings innewohnt, aber die Staats- und Kultur-Kunst besteht eben darin, *die Sache so durchzuführen, dass trotz dieser Verschiedenheiten jedes Individuum bis zu einem möglichen Maximum befriedigt wird*¹⁷.

Und nunmehr wollen wir zur Analyse des Einflusses der technischen Fortschritte schreiten.

Die *Vernunft* der Menschen wird durch die technische Wissenschaft wie durch die Naturwissenschaft überhaupt ohne Zweifel gekräftigt, unsere

¹⁷ Die präzise Darstellung dieser, heute noch nicht realisirten Forderung werde ich in kurzer Zeit geben. Die in meinem Werke: „*Das Recht zu leben und die Pflicht zu sterben*“ durchgeführten zwei Programme, betreffend die Nähr- und Wehrfrage, sind eine Anwendung der von mir noch nicht veröffentlichten Ansicht über die Art der Realisirung jener eben aufgestellten Forderung.

d'une certaine sorte de processus naturels, est, quoique non pas du point de vue qualitatif comme avec la pure théorie de la nature, bel et bien soutenue du point de vue quantitatif ; avec l'exécution des projets techniques, on gagne un contrôle sur les théorèmes présentés théoriquement, et à travers les observations dans la pratique [*Praxis*], la théorie elle-même s'en trouve enrichie, ou contrainte à pénétrer de façon plus précise qu'elle ne l'aurait été sinon, dans les relations entre les choses.

Mais *pour vaincre la croyance en les miracles et les superstitions*, même les plus grandes performances de la technique et même la science expérimentale dans son entier n'ont cependant pas suffi ; [42] sous cet angle on en a trop espéré, et quoiqu'il soit indéniable que beaucoup ait déjà été atteint, il ne doit cependant pas être oublié que la pulsion envers les miracles [*Wundern* : merveilles] surnaturels, c'est-à-dire hors de la science, n'a pas encore jusqu'à été complètement éteinte ; la chose est même précisément celle-ci que, chez beaucoup d'esprits par ailleurs prudents, à mesure que la science et la technique présentent des miracles *naturels*, croît la demande envers de toujours plus remarquables miracles *surnaturels* ; auparavant on se satisfaisait de miracles moins fins, plus grossiers, dorénavant on exige des miracles plus subtils. Les personnes non-éduquées et beaucoup de personnes éduquées (et érudites) ne se distinguent ainsi nullement les unes des autres par un défaut de besoin en miracles, mais bien plutôt seulement à travers l'échelle de mesure qu'elles appliquent ; de la croyance grossière en les fétiches jusqu'au spiritisme qu'on cherche à soutenir au moyen de la philosophie et de la mathématique, la suite [*Reihe*] est continue.

Mais combien sont faibles les effets [*Wirkungen*] des productions techniques ou physiques les plus remarquables face à l'influence du besoin en contes et merveilles [*Wunder* : miracle], c'est ce qu'on peut bien déduire de l'exemple singulier suivant.

Lorsque fut inventé en 1783 l'aérostat, l'impression sur tout le monde fut, comme c'est bien connu, grandiose ; on le voit très vivement dans l'exclamation d'une dame alors assez âgée, soit la veuve, qui vivait encore à l'époque, du maréchal *Villeroy*. Tandis que depuis son fauteuil de malade elle regardait par la fenêtre, voyant une personne, n'étant autre que le physicien *Charles*, s'envoler dans les hauteurs avec un aérostat, elle s'écria : « Oui, c'est décidé, maintenant, c'est certain ; ILS trouveront le secret de ne

Einsicht in die Naturvorgänge gewisser Art, wenn auch nicht in qualitativer Hinsicht wie durch die reine Naturlehre, so doch in quantitativer gefördert; bei der Ausführung technischer Projekte gewinnt man für theoretisch aufgestellte Sätze eine Kontrolle, und durch Beobachtungen in der Praxis wird sogar die Theorie selbst bereichert, oder gezwungen, genauer in die Verhältnisse der Dinge einzudringen, als sie es sonst gethan hätte.

Wunder- und Aberglauben zu beseitigen, dazu reichten jedoch selbst die grössten Leistungen der Technik und selbst der ganzen experimentalen Wissenschaft nicht aus; [42] in dieser Beziehung hat man sich zu viel versprochen, und obwohl nicht zu leugnen ist, dass Manches bereits erreicht wurde, so darf doch auch nicht übersehen werden, dass der Trieb nach übernatürlichen, d. h. ausserwissenschaftlichen, Wundern bisher durchaus noch nicht zu ersticken war; die Sache ist eben nur die, dass selbst bei Vielen, sonst vorgeschrittenen Geistern, in dem Maasse als die Wissenschaft und Technik *natürliche* Wunder vorführt, der Anspruch auf immer merkwürdigere *übernatürliche* Wunder wächst; früher begnügte man sich mit weniger feinen, mit gröberen Wundern, jetzt verlangt man subtilere Wunder. Die Ungebildeten und viele Gebildete (und Gelehrte) unterscheiden sich daher nicht durch den Mangel an Wunderbedürfniss, sondern nur durch den Maassstab, den sie anlegen; von dem rohen Fetischglauben bis zum Spiritismus, der mittelst Philosophie und Mathematik unterstützt zu werden versucht wird, ist die Reihe eine kontinuierliche.

Wie schwach aber die Wirkungen der merkwürdigsten technischen oder physikalischen Leistungen sind gegenüber dem Einflusse des Märchen- und Wunderbedürfnisses, kann man gut aus folgendem Einzelfall entnehmen.

Als im Jahre 1783 der Luftballon erfunden wurde, war der Eindruck auf alle Menschen, wie bekannt, ein überwältigender; man sieht dies sehr lebhaft an dem Ausrufe einer steinalten Dame, der damals noch lebenden Witwe des Marschalls *Villeroi*. Als sie von ihrem Krankenstuhl aus zum Fenster hinausblickte und einen Menschen, es war der Physiker *Charles*, mit dem Luftballon in die Höhe steigen sah, rief sie aus: „Ja, es ist bestimmt, jetzt ist es sicher! *Diese* werden das Mittel entdecken, dem Tode zu

plus mourir, *et ce sera quand je serai morte*¹⁸ ! »

Et maintenant observons cette même grande découverte suscitant l'étonnement, ainsi que d'autres semblables, dans d'*autres* contextes.

[43] Alors que le général Bonaparte était en Égypte avec les grand érudits *Monge* et *Berthollet*, les trois se donnèrent beaucoup de peine pour agir sur l'imaginaire des Orientaux et — comme le partage Arago à qui j'emprunte cette remarque — pour montrer la supériorité de la France au moyen de spectacles dans les domaines de l'art et de la science. « Un jour, [...] Bonaparte demanda aux principaux cheiks d'assister à des expériences de chimie et de physique. Dans les mains de *Monge* et de *Berthollet*, divers liquides éprouvèrent les plus curieuses transformations ; on engendra des poudres fulminantes ; de puissantes machines électriques fonctionnèrent avec tous leurs mystères. [...] par de simples attouchements métalliques, on produisit sur des animaux morts, dépecés, des convulsions qui, au premier aspect, autorisent à croire à la possibilité de résurrections.

Les graves musulmans n'en restèrent pas moins des témoins impassibles de toutes ces expériences. Bonaparte, qui s'attendait à jouir de leur étonnement, en témoigna quelque humeur. Le cheik *El-Bekry* s'en aperçut, et demanda sur-le-champ à *Berthollet* si, par sa science, il ne pouvait pas faire qu'il se trouvât en même temps au Caire et à Maroc. L'illustre chimiste ne répondit à cette demande ridicule qu'en haussant les épaules. "Vous voyez bien, dit alors El-Bekry, que vous n'êtes pas tout à fait sorcier¹⁹." » Et quand suite à cela, sous la direction de *Conté*, fut lâché un aérostat dont on attendait avec certitude qu'il fasse une puissante impression sur les Africains, il ne se manifesta là non plus pas la moindre surprise chez eux, et plus encore « on vit bon nombre d'individus de tous les rangs traverser la grande place Esbékiéh sans [44] daigner lever la tête²⁰ », ni jeter un œil à l'aérostat.

¹⁸ [NdT] Citation tirée de François Arago, dans Franz Arago, *Sämmtliche Werke*, tome I, restitué par Wilhelm Gottlieb Hankel, avec une préface d'Alexander von Humboldt, éd. Otto Wigand, Leipzig, 1854, p. 420, et dans François Arago, *Œuvres, Notices biographiques*, tome I, éd. Gide et Baudry, Paris, et éd. T. O. Weigel, Leipzig, 1854, p. 523-524. La citation reprise en français est celle d'Arago.

¹⁹ [NdT] Ce passage (auquel on été ici ajoutés des guillemets de citation) est tiré des œuvres d'Arago. Dans Franz Arago, *Sämmtliche Werke*, tome II, restitué par Wilhelm Gottlieb Hankel, avec une préface d'Alexander von Humboldt, éd. Otto Wigand, Leipzig, 1854, p. 441-442, et dans François Arago, *Œuvres, Notices biographiques*, tome II, éd. Morgand, Paris, 1865, p. 540-541. La traduction correspond à l'original d'Arago ; les emphases sur les noms propres sont de Popper.

²⁰ [NdT] *Ibid.* tome II, p. 442 pour l'édition allemande, et p. 542 pour l'édition française, dont est tirée la traduction (les guillemets de citation on été ajoutés).

entgehen, aber dann, dann werde ich schon todt sein.“

Und nun betrachte man diese selbe grosse, staunenerregende Erfindung und andere ähnliche in *anderer* Umgebung.

[43] Als General Bonaparte mit den grossen Gelehrten *Monge* und *Berthollet* in Egypten war, bemühten sich diese drei, auf die Einbildungskraft der Orientalen zu wirken und — wie Arago, dem ich diese Bemerkungen entlehne, mittheilt — durch Schaustellungen im Gebiete der Kunst und Wissenschaft die Superiorität Frankreichs zu zeigen. Eines Tages lud Bonaparte die vorzüglichsten Scheikhs ein, der Anstellung von chemischen und physikalischen Experimenten beizuwohnen; in den Händen von *Monge* und *Berthollet* erfuhren verschiedene Flüssigkeiten die sonderbarsten Umwandlungen, man bereitete Knallpulver, mächtige Elektrisirmaschinen zeigten ihre geheimnissvollen Wirkungen; man erzeugte mittelst einfacher Berührungen durch Metalle an todtten und zerstückelten Thieren Konvulsionen, welche auf den ersten Anblick an die Möglichkeit einer Wiederbelebung glauben liessen.

Die ernsten Muselmänner blieben jedoch bei alledem unbewegliche Zuschauer dieser Experimente. Bonaparte hatte sich von ihrem Erstaunen einigen Genuss versprochen und zeigte sich unbefriedigt über den Mangel an Theilnahme. Der Scheikh *El-Bekry* bemerkte dies and wendete sich sofort mit der Frage an *Berthollet*, ob er etwa durch seine Wissenschaft bewirken könne, dass er sich zu gleicher Zeit in Kairo und in Marokko befinde; der berühmte Chemiker konnte auf dieses Verlangen nur durch Achselzucken antworten. Darauf sagte El-Bekry: „Da sieht man doch, dass Ihr nicht völlige Hexenmeister seid“. Und als bald darauf unter der Leitung *Conté's* ein Luftballon aufgelassen wurde, von dem man mit Sicherheit einen mächtigen Eindruck auf die Afrikaner erwartete, zeigte sich bei diesen auch nicht die mindeste Ueberraschung, ja noch mehr, man sah eine Menge Individuen aus allen Klassen über den grossen Platz Esbekieh hinweggehen, ohne dass [44] sie sich auch nur die Mühe gaben, den Kopf zu erheben und dem Luftballon nachzublicken.

Monge pensa que l'apathie générale des habitants des pays chauds était responsable de ce manque d'étonnement ; assurément se trompait-il avec cette conception, et la vue d'*Arago* me semble être plus juste. « Le cheik *El-Békry* », dit *Arago*, « a déjà répondu : les Orientaux croient généralement à la sorcellerie ; or, que sont les résultats positifs de la science, de l'art, à côté des conceptions imaginaires d'un sorcier ? Pouvait-on raisonnablement espérer d'exciter de l'enthousiasme, par quelques expériences plus ou moins ingénieuses, chez des hommes nourris de la lecture des *Mille et Une nuits* ; chez des hommes habitués à prendre les récits de la princesse Schéhérazade non pour des rêveries d'une imagination fantasque, mais comme des peintures d'un monde réel²¹ ? »

Mais l'Occident n'est, comme je le crois, lorsque regardé attentivement, guère différent de l'Orient, seulement sa fantaisie est moins vive [*regsam*] ; tant et tant d'explications naturelles quant à des incidents frappants, tant et tant de chefs d'œuvres techniques, dépassant toutes les attentes et souhaits jusque-là, et tant et tant d'expériences d'illusions intentionnelles ou inintentionnelles, ne changent rien, ou si peu, ni au besoin ni à la croyance en des événements surnaturels ; c'est en même temps une preuve de ce que notre représentation du pouvoir de l'expérience, de ce que la force contraignante des lois de l'induction consécutives à de nombreux cas, ne sont en général *pas* vraies ; car comme d'infiniment nombreuses expériences parlent *contre*, et qu'aucune ne parle de façon probante pour, personne ne devrait être soumis à la superstition et à la croyance aux miracles, pourtant, c'est le contraire qui se produit.

[45] En aucun cas ne pourra-t-on contrer avec succès cette pulsion des êtres humains, au moyen de raisonnements [*Einsichten*] scientifiques et de tours de force techniques, le besoin, la pulsion-même, devrait être supprimé [*aufgehoben*] — si vraiment on chérit ce dessein — et les sciences exactes ainsi que leurs applications sont loin d'y suffire ; pour cela, notre système d'éducation devrait être intégralement changé.

Un effet [*Wirkung*] incontesté et depuis longtemps remarqué des progrès techniques, du point de vue intellectuel, consiste en ceci qu'ils rendent les

²¹ [NdT] *Ibid.* tome II, p. 442-443 pour l'édition allemande, et p. 542 pour l'édition française, dont est tirée la traduction. Les emphases sur les noms de personnes sont de Popper.

Monge meinte, die allgemeine Apathie der Bewohner heisser Länder sei schuld an diesem Mangel jeden Erstaunens; gewiss irrt er in dieser Annahme, und die Ansicht *Arago's* erscheint mir als die richtige. „Der Scheikh *El-Bekry*“, sagt *Arago*, „hat darauf bereits geantwortet. Die Orientalen glauben ganz allgemein an Hexerei; was sind aber die positiven Resultate der Wissenschaft und Kunst im Vergleiche zu den Phantasiegebilden eines Zauberers? Konnte man mit Grund erwarten bei Menschen, die bei den Erzählungen aus Tausend und Einer Nacht aufgewachsen waren, Begeisterung zu erregen? Bei Menschen, die sich gewöhnt hatten, die Märchen der Prinzessin Scheherazade nicht für Träumereien einer lebhaften Phantasie, sondern für Darstellungen aus einer realen Welt zu nehmen?“

Der Occident ist aber, wie ich glaube, bei Lichte besehen, noch nicht viel anders, als der Orient, nur seine Phantasie ist weniger regsam; noch so viel natürliche Erklärungen auffallender Vorkommnisse, noch so viele technische Meisterwerke, die alle bisherigen Erwartungen oder Wünsche übertreffen, und noch so viele Erfahrungen von absichtlichen oder unabsichtlichen Täuschungen, ändern nicht oder nur sehr wenig das Bedürfniss und also auch den Glauben übernatürlicher Ereignisse; ein Beweis zugleich, dass unsere Vorstellung von der Macht der Erfahrung, von der zwingenden Gewalt der Induktionsgesetze in Folge zahlreicher Fälle, im Allgemeinen *nicht* richtig ist; denn da unendlich viele Erfahrungen *dagegen* und keine beweiskräftig dafür sprechen, so sollte Niemand dem Aber- und Wunderglauben unterworfen sein und doch ist das Gegentheil der Fall.

[45] Niemals wird man durch wissenschaftliche Einsichten und technische Kunststücke diesem Triebe der Menschen mit Erfolg entgegenwirken können, das Bedürfniss, der Trieb selbst, müsste aufgehoben werden — wenn man überhaupt diese Absicht hegt — und dazu reichen die exakten Wissenschaften und deren Anwendungen nicht entfernt aus; hiezu müsste unser ganzes Erziehungssystem geändert werden.

Eine unbestrittene und längst hervorgehobene Wirkung der technischen Fortschritte in geistiger Hinsicht besteht darin, Länder und Völker einander

pays et les peuples plus accessibles les uns aux autres ; beaucoup de sciences y ont gagné en cela des avantages significatifs [*bedeutende*] et même le cercle d'évaluation des propriétés humaines s'en est trouvé, consécutivement à l'horizon élargi, augmenté de manière générale et significative, jusque tout récemment encore. Mais nous ne devons cependant *pas* voir — si nous voulons être prudent dans le jugement — le simple « *rapprochement réciproque* » des peuples comme étant une performance [*Leistung*] technique ayant des effets [*wirkende*] exclusivement bienfaisants ; car quasi toute voie ferrée sert aussi bien à toute sorte de déplacements populaires, qu'au transport militaire.

Mais là nous avons pénétré dans la région de ces effets des progrès techniques, qui font partie des effets *moraux*, plus précisément, qui ne sont pas focalisés sur la *raison*, mais sur le *cœur* [*Gemüth*].

Ici nous avons souligné avant tout la réussite *esthétique*, dont la démonstration fut effectivement la tâche de la première partie de toute cette méditation, et dont l'importance [*Wichtigkeit*], dans le bon sens du terme, ne fera sans doute plus le moindre doute.

[46] Une conséquence immédiate de cette signification [*Bedeutung* : importance] esthétique en est celle-ci que, tout comme avec l'intérêt pour l'art et la science en particulier, cette envie inhérente aux êtres humains, de combattre et triompher contre des *êtres humains*, prend ici une autre tournure, plus *éthique*, en se transformant, partiellement toutefois et seulement dans certaines portions de la vie humaine, en une envie de *combat* avec la *nature*, de sorte que l'une décroît à proportion de ce que l'autre gagne.

Un autre effet, entièrement analogue et de même proprement *négatif*, en est aussi celui-ci que, exactement comme à travers l'art et la science en particulier, même si l'intérêt n'est que superficiel, la préoccupation pour les détails de la vie quotidienne en décroît aussi bien en extensivité qu'en intensivité, et avec elle le caractère morose de la vie réelle, en même temps que l'occasion de milliers de sentiments mesquins et de petites contrariétés.

Si maintenant se pose la question de savoir *si le fait de s'occuper productivement avec la science et l'art*, mais aussi avec les disciplines techniques, ou si le vif *intérêt* général envers ces activités, *suscitent un réel et*

zugänglicher zu machen; viele Wissenschaften haben hiedurch bedeutende Vortheile gewonnen und auch die Reife der Beurtheilung menschlicher Eigentümlichkeiten in Folge des erweiterten Gesichtskreises hat, bis auf die neuere Zeit, allgemein und bedeutend zugenommen. Als eine ausschliesslich wohlthätig wirkende technische Leistung dürfen wir aber das blosser „*Einander-Näherbringen*“ der Völker — wenn wir vorsichtig im Urtheil sein wollen — *nicht* ansehen; denn beinahe jede Eisenbahn dient ebensowohl für den Völkerverkehr der mannigfachsten Art, als für Militärtransporte.

Hiemit sind wir aber schon in die Region jener Einwirkungen der technischen Fortschritte eingetreten, die zu den *moralischen* zu rechnen sind, genauer gesprochen, die nicht auf die *Vernunft*, sondern auf das *Gemüth* hin gerichtet sind.

Hier haben wir vor Allem den *ästhetischen* Erfolg hervorzuheben, dessen Nachweisung ja die Aufgabe des ersten Theiles dieser ganzen Meditation war, und über dessen Wichtigkeit, im guten Sinne des Wortes, wohl nicht der leiseste Zweifel herrschen wird.

[46] Eine unmittelbare Folge dieser ästhetischen Bedeutung ist dann die, dass, wie durch das Interesse an Kunst und Wissenschaft überhaupt, die dem Menschen inhärende Lust am Kampfe und Siege gegen *Menschen* eine andere, *ethischere* Richtung nimmt, indem sie sich, allerdings nur zum Theile und in gewissen Zeitabschnitten jedes menschlichen Lebens, in eine Lust am *Kampfe* mit der *Natur* umwandelt und auf diese Weise die Eine in dem Maasse abnimmt, in dem die Andere gewinnt.

Eine ganz analoge und ebenfalls eigentlich *negative* Wirkung ist auch die, dass, genau wie durch Kunst und Wissenschaft überhaupt, selbst wenn das Interesse nur oberflächlich ist, die Beschäftigung mit Alltagsdetails sowohl extensiv als intensiv abnimmt und damit auch der mürrische Charakter des realen Lebens und zugleich die Gelegenheit zu tausend kleinlichen Empfindungen und Verdriesslichkeiten.

Wenn nun sich hier sofort die Frage aufdrängt, *ob die produktive Beschäftigung mit Wissenschaft und Kunst*, also auch mit den technischen Wissenszweigen, oder ob das allgemeine lebhaftere *Interesse* an diesen

positif ennoblissement, une élévation éthique, *un plus haut degré de moralité* [*Gesittung*] chez les êtres humains, alors on ne pourra jamais répondre de façon assez décisive : *pas le moins du monde*.

C'est une tâche, depuis longtemps déjà, souvent traitée que celle d'exposer la juste relation entre l'art et la morale ; d'après la synthèse que nous avons introduite ici, il faudrait encore davantage généraliser cette tâche et étudier l'influence *éthique* de *tous* les équivalents esthétiques, c'est-à-dire principalement de la *culture esthétique*, de sorte que la question relative à l'influence éthique de l'équivalence esthétique *technique* se résolve alors d'elle-même.

[47] Les tentatives jusque-là pour éclairer cette relation, telles qu'elles ont été entreprises en particulier, d'abord par *Platon*, puis par *Rousseau*, *Kant* et *Schiller*, ont davantage traité la tâche dans une abstraction théorique et dans une forme dialectique ; le peu d'exemples tirés de l'expérience qu'a utilisé *Rousseau*, et qu'il a tiré de quelques peuples non-civilisés par contraste avec le peuple européen, n'étaient, comme chacun se trouve être immédiatement obligé de le constater, pas solidement fondés. Et sur ce point il n'y a bien que l'expérience seule qui puisse décider, à savoir celle qu'on tire de l'histoire, de la culture esthétique générale de son temps, de son propre contexte privé ainsi que de son propre vécu personnel.

Si maintenant on jette un œil aux époques de l'histoire les plus célèbres de par leur culture esthétique, on trouve alors qu'en termes d'*éthique* elles ne se distinguent nullement, et qu'au contraire même, elles sont restées en-deçà d'un niveau moyen de développement éthique.

Ni l'histoire des Athéniens en général ni celle de l'époque de *Périclès* en particulier, ni l'époque d'*Auguste*, ni celle de la Renaissance, ni celle de *Louis XIV*, ne nous montrent que la forte dotation artistique, ou le simple enthousiasme passif et le vif intérêt général pour l'art, aient été liés à une moralité [*Gesittung*] plus élevée, à des mœurs fortement morales ; en effet la société de la Renaissance, dans laquelle on vivait explicitement [*förmlich*] dans une perpétuelle ivresse esthétique, dans laquelle existait le plus haut enthousiasme pour les arts et les sciences, n'a pas eu son pareil, dans toute l'histoire moderne, pour ce qui est de son rejet de la moralité, et de son raffinement dans ce rejet.

Il n'est besoin à chacun ici que de s'en remettre à sa propre expérience.

Thätigkeiten *eine wirkliche, positive Veredlung*, eine ethische Erhöhung, *eine grössere Gesittung der Menschen hervorruft*, so kann man nicht entschieden genug antworten: *Nicht im Geringsten*.

Es ist eine schon seit Langem vielfach behandelte Aufgabe, das richtige Verhältniss zwischen Kunst und Moral darzulegen; nach unserer hier durchgeführten Auffassung wäre diese Aufgabe noch zu verallgemeinern und der *ethische* Einfluss *aller* ästhetischen Aequivalente, also der *ästhetischen Kultur* überhaupt, zu untersuchen, wodurch sich dann die Frage nach dem ethischen Einfluss der *technischen* ästhetischen Aequivalenz von selbst beantwortet.

[47] Die bisherigen Versuche, dieses Verhältniss zu beleuchten, wie sie namentlich und zuerst *Plato*, dann *Rousseau*, *Kant* und *Schiller* unternommen hatten, behandelten die Aufgabe mehr in theoretischer Abstraktion und dialektischer Form; die wenigen Erfahrungsbeispiele, die *Rousseau* benützte und die er von einigen unzivilisirten Völkern im Gegensatz zu den europäischen hernahm, waren, wie sich Jedem sofort aufdrängte, nicht stichhältig. Und doch kann hierüber nur die Erfahrung entscheiden und zwar jene, die man der Geschichte, jene, die man der allgemeinen ästhetischen Kultur seiner Zeit und die man seiner privaten Umgebung und seinen persönlichen Erlebnissen entnimmt.

Ueberblickt man nun die durch ästhetische Kultur berühmtesten Geschichts-Epochen, so findet man, dass sie in *ethischer* Beziehung keineswegs hervorrangen, ja, eher umgekehrt, dass sie selbst unter einem mittleren Niveau der ethischen Entwicklung zurückblieben.

Weder die Geschichte der Athener im Allgemeinen, noch speziell die des Zeitalters des *Perikles*, weder das Zeitalter des *Augustus*, noch das der Renaissance, noch jenes *Ludwig des XIV.*, zeigt uns, dass grosse Kunstbegabung oder die blos passive Begeisterung und allgemeines lebhaftes Interesse für die Kunst mit höherer Gesittung, mit regem moralischen Lebenswandel verbunden waren; ja die Gesellschaft der Renaissance, in der man förmlich in einem fortwährenden ästhetischen Rausche lebte, in der der höchste Enthusiasmus für Künste und Wissenschaften vorhanden war, hatte an moralischer Verworfenheit und Raffinirtheit in dieser Verworfenheit in der ganzen modernen Geschichte kaum ihres Gleichen.

Es braucht aber nur Jeder seine eigene Erfahrung zu Hilfe zu nehmen.

Qu'on pense seulement à toutes ces personnes [48] à propos desquelles on possède, de façon rapportée ou directement de par un contact personnel, quelque connaissance quant à leur profession esthétique ou quant à leur réceptivité esthétique ; l'idée ne viendra certainement à l'esprit de personne que domine une différence éthique entre ces personnes-ci, et les *autres*, qui ne s'occupent d'art, de science théorique ou pratique, ni de façon productive, ni de façon simplement consommatrice.

Même l'occupation la plus active et la réceptivité la plus intense dans le domaine de ces équivalents esthétiques qui, à l'instar de l'art dramatique, s'attellent directement à des thèmes moraux, n'ont la moindre influence éthiquement constructive ; car on est sans doute, à travers le théâtre, à travers un roman, « touché » [„gerührt“ : ému, bougé] comme on le dit de manière inconsciemment très juste, mais nullement *dirigé*, et les plus ardents philosophes de l'art ont même depuis toujours exigé, à bon droit du point de vue de l'art, que ce ne soit pas la tâche de l'art d'encourager à la moralité [*moralisch*], et que l'art, comme *Goethe* le pensait par exemple, n'ait rien à voir avec la morale en tant que but.

Nous voyons également que la jeunesse et les femmes, qui toutes deux sont de fait si faciles à toucher esthétiquement, demeurent quasi-inaccessibles aux sentiments essentiellement éthiques, toutes deux ne possédant en général aucun entendement pour les souffrances quotidiennes des êtres humains ou des classes souffrantes si elles ne sont pas enrobées de poésie ou intéressantes²², et de même le sentiment de piété leur fait presque entièrement défaut ; en outre nous voyons que la plupart des natures remarquablement sensibles esthétiquement parlant, sont en général facilement disposées à, pour ainsi dire, s'enfermer [*einzuspinnen*] dans leurs plaisirs, et paraissent généralement totalement incapables de sensations [*Empfindungen*] plus sérieuses et de sensations éthiques [49] générales, notamment de cette colère vis-à-vis du *malheur* général, soit la plus haute expression de la virilité [*Männlichkeit*]. Et elles demeurent ainsi, même en vieillissant, si la réceptivité esthétique continue de perdurer aussi longtemps, tout en étant entretenue par l'exercice, et on peut quasiment affirmer que la capacité esthétique *amoindrit* la capacité éthique consécutivement à un processus qui lui est propre ; car l'aptitude à être touché esthétiquement

²² La jeunesse des deux sexes en *Russie* fait notoirement exception.

Man gehe in Gedanken alle jene Personen [48] durch, von denen man aus Berichten oder direct aus persönlicher Bekanntschaft Kenntnisse über ihren ästhetischen Beruf oder ihre ästhetische Empfänglichkeit besitzt; es wird sich gewiss Niemandem die Meinung aufdrängen, dass ein ethischer Unterschied zwischen jenen und *anderen* Menschen herrscht, die sich weder produktiv noch bloß geniessend mit Kunst, mit theoretischer oder praktischer Wissenschaft beschäftigen.

Selbst die lebhafteste Beschäftigung und die intensivste Empfänglichkeit im Gebiete jener ästhetischen Aequivalente, die, wie die dramatische Kunst, sich direkt mit moralischen Themen zu schaffen machen, hat ja keinen ethisch fördernden Einfluss; denn man wird wohl durch's Theater, durch den Roman, wie man sich unbewusst richtig ausdrückt, „gerührt“, aber nicht *dirigirt*, und die eifrigsten Kunstphilosophen verlangten sogar seit jeher, und vom Kunststandpunkt aus mit Recht, dass es nicht Aufgabe der Kunst sei, moralisch zu fördern, ja dass Kunst, wie zum Beispiele *Goethe* meinte, mit Moral als Zweck gar nichts zu thun habe.

Auch sehen wir, dass die Jugend und die Frauen, die ja Beide ästhetisch so leicht zu rühren sind, gediegeneren ethischen Gefühlen beinahe unzugänglich bleiben, beide besitzen im Allgemeinen kein Verständniß für die nicht poetischverbrämten oder nicht interessanten Alltagsleiden der Menschen oder leidenden Klassen²³ und ebenso fehlt ihnen das Pietätsgefühl fast gänzlich; und ferner sehen wir, dass die meisten ästhetisch hervorragend sensiblen Naturen überhaupt leicht disponirt sind, sich in ihr Vergnügen sozusagen einzuspinnen und ernsterer und allgemeiner aus-[49]greifender ethischer Empfindungen, namentlich des Zornes über allgemeine *Uebel*, also dem höchsten Ausdruck der Männlichkeit, meistens gänzlich unfähig erscheinen. Und so bleiben sie auch, wenn auch die Jahre zunehmen und die ästhetische Empfänglichkeit noch so lange vorhält und in Uebung erhalten wurde, und man kann geradezu behaupten, dass die ästhetische Kapazität die ethische in Folge eines eigenthümlichen Prozesses *vermindert*; denn die Fähigkeit, ästhetisch gerührt zu werden, erweckt leicht

²³ Eine rühmliche Ausnahme macht die Jugend beiderlei Geschlechts in *Russland*.

éveille facilement l'apparence d'une humeur [*Stimmung*] éthique, qui pourtant ne lui est physiologiquement apparentée que de façon très lointaine, et il se produit alors que s'installe une autosuffisance qui, consécutivement à l'illusion engendrée par ce doppelgänger de la sensation éthique, empêche ou affaiblit tout éveil ou tout renforcement de cette dernière.

L'enfermement [*Einspinnen* : le fait de se mettre dans un cocon] dans un monde idéal, par lequel s'installe facilement un manque de compassion envers la généralité, se produit en outre facilement également lors d'une occupation intense avec les sciences (ou des problèmes techniques) ; cependant cet égoïsme d'idées — comme l'a nommé *Grillparzer*²⁴ — ne suscite pas cette insatisfaction éthique que produit l'observation des artistes même géniaux, traitant généralement des affaires humaines.

Nous pouvons même admirer un *Archimède*, qui durant le siège de sa ville maternelle s'est plongé dans ses figures géométriques, et qui tout au long des tumultes de la guerre n'a rien vu et entendu d'autre que la langue de ses lignes et cercles ; nous ne faisons non plus, par exemple, aucun reproche à Darwin de ce qu'au lieu de prendre part, ne serait que théoriquement, aux processus politiques ou sociaux en Angleterre ou en Europe, il ait poursuivi ses recherches sur la nature.

Cette différence dans l'impression, que font sur nous les érudits et les artistes, a son fondement [50] en ceci que chez l'érudite (ou l'inventeur), n'est présente aucune *contradiction* entre l'objet de son occupation théorique et son attitude pratique, dans la mesure où celui-ci demeure complètement en dehors de tout conflit d'intérêt social ; mais chez l'artiste ou chez le simple amateur d'art, nous voyons une occupation perpétuelle avec des processus de nature sociale, et ce avec l'apparence de la plus grande sensibilité [*Empfindung*], mais sans que cela n'aboutisse jamais dans la vie privée ou publique à de véritables preuves du sérieux de cette sensibilité, et cela suscite alors l'impression d'une froide [*lieblose*] occupation avec ces choses, c'est-à-dire d'une subtile et caractéristique espèce d'hypocrisie.

²⁴ [NdT] Cf. Franz Grillparzer, *Ein Erlebnis - Aus dem Tagebuche 1822*, soit un court récit tiré du journal intime du dramaturge, dans lequel il décrit son expérience d'absence d'émotions face au décès de l'une de ses connaissances : « [...] In ein paar Tagen darauf war das Leichenbegängnis. Ich ging an der Stephanskirche vorüber, als man eben die Anstalten dazu machte, und ward innerlich ergrimmt über mich, daß mich der traurige Fall so gleichgültig lasse. Ich nahm es als einen neuen Beweis einer seit einiger Zeit nur zu deutlich empfundenen allmählichen Verhärtung des Herzens, das mich zuletzt noch zu einem Ideenegoisten machen wird, wie es Egoisten des Vorteils gibt. [...] ».

den *Schein* einer ethischen Stimmung, der sie doch nur in entfernter Weise physiologisch verwandt ist, und so kommt es, dass ein Selbstgenügen eintritt, das in Folge der Täuschung durch einen Doppelgänger der ethischen Empfindung jedes Erwachen und Erstarken der letzteren verhindert oder abschwächt.

Das Einspinnen in eine ideale Welt, wodurch ein Mangel an Mitgefühl für die Allgemeinheit leicht eintritt, findet zwar auch bei intensiver Beschäftigung mit Wissenschaften (oder technischen Problemen) leicht statt; dennoch erweckt dieser Ideen-Egoismus — wie sich *Grillparzer* einmal ausdrückt — nicht jenes ethische Missvergnügen, wie es beim Betrachten selbst genialer Künstler der Fall ist, die allgemein menschliche Stoffe behandeln.

Wir können sogar einen *Archimedes* bewundern, der während der Belagerung seiner Vaterstadt sich in seine geometrischen Figuren vertieft, and während des Kriegsgetümmels nichts sieht und hört als die Sprache seiner Linien und Zirkel; wir machen auch z. B. einem *Darwin* keinen Vorwurf daraus, dass er, anstatt an den politischen oder sozialen Vorgängen in England oder Europa wenigstens theoretischen Antheil zu nehmen, seinen Naturstudien nachging.

Dieser Unterschied in dem Eindrücke, den der Gelehrte und den der Künstler auf uns macht, hat seine Begründung [50] darin, dass beim Gelehrten (oder Erfinder) kein *Widerspruch* zwischen dem Gegenstande seiner theoretischen Beschäftigung mit seinem praktischen Verhalten vorhanden ist, insoferne jener ja ganz ausserhalb aller sozialen Interessenkämpfe liegt; aber beim Künstler oder bei dem blossen Liebhaber der Kunst sehen wir eine immerwährende Beschäftigung mit den Vorgängen sozialer Natur und zwar mit dem Anscheine grösster Empfindung, aber ohne dass je zu wirklichen Beweisen des Ernstes dieser Empfindung im privaten oder öffentlichen Leben geschritten wird, und das erweckt dann den Eindruck einer lieblosen Beschäftigung mit diesen Dingen, also einer eigenthümlichen feinen Gattung von Heuchelei.

Maintenant, comment peut-on ici exiger que l'équivalent esthétique de la science et technique élève moralement, en soi et pour soi, c'est-à-dire directement et positivement, la nature humaine ? Plus on entrevoit précisément la nature, plus on est au clair sur le fait qu'il n'y ait ici aucune corrélation entre les deux ; mais on n'en est immédiatement pas moins au clair *sur le fait* que ne puisse ici être présente cette illusion, en conséquence de laquelle on confond une réceptivité esthétique avec une disposition éthique ; car la science et la technique ne réjouissent qu'à travers la connaissance et l'utilisation des lois de la nature et des forces de la nature, et là, toute fausse apparence morale en est, par avance, exclue.

Sous cet angle il faut donc considérer comme étant un grand gain le fait que la réceptivité esthétique des êtres humains incline actuellement en de si larges proportions vers la science et la technique, ce qui sans aucun doute, du moins pour partie, se produit au détriment de la réceptivité pour d'autres équivalents esthétiques ; et il est sans doute à espérer que cela aille encore plus loin, du moins aussi longtemps que n'aura pas disparu le préjugé selon lequel un raffinement extérieur, au travers [51] de la culture esthétique, signifierait quoi que ce soit éthiquement parlant, et serait plus qu'une simple réduction de, pour ainsi dire, la robustesse physique. C'est toujours la même énergie que produit un corps, se déplaçant à une certaine vitesse, lorsqu'il en pousse un autre, ou encore celle qui apparaît comme quantité de chaleur à travers la dissipation de cette même vitesse ; les vitesses de vibration de la fine molécule héritent du rôle de la précédente vitesse visible, et la poussée totale est remplacée par un grand nombre de fines piqûres.

De là, bien que nous ne soyons pas capables de percevoir une action [*Wirkung*] positive, sur la moralité [*Gesittung*] de l'humanité, de la part de la culture technique, nous avons cependant pu constater relativement à cela des *avantages négatifs de la plus haute importance* et nous pouvons aussi affirmer que parmi tous les équivalents esthétiques, elle *corrompt peut-être le moins*, à l'instar des sciences exactes, c'est-à-dire accessibles au traitement mathématique, *la naïveté de la nature humaine* ; et qu'il soit ici souligné que c'est l'accoutumance du caractère à la vérité qui fut avant tout la raison pour laquelle l'éthicien le plus significatif de tous les temps, à savoir *Confucius*, recommanda l'étude des sciences.

Wie kann man nun da verlangen, dass das ästhetische Aequivalent der Wissenschaft und Technik an und für sich, d. h. direkt und positiv, die Natur der Menschen moralisch erhöht? Je genauer man die Natur besieht, desto klarer wird man darüber, dass hier gar kein Zusammenhang besteht; aber sofort nicht minder auch *darüber*, dass hier jene Täuschung nicht vorhanden sein kann, der zufolge man eine ästhetische Empfänglichkeit mit ethischer Anlage verwechselt; denn Wissenschaft und Technik erfreuen nur durch Erkenntniss und Benützung der Naturgesetze und Naturkräfte, und da ist jeder falsche moralische Schein von vorneherein ausgeschlossen.

In dieser Beziehung ist es als ein grosser Gewinn anzusehen, dass die ästhetische Empfänglichkeit der Menschen sich jetzt in so hohem Maasse der Wissenschaft und Technik zuneigt, was ohne Zweifel, wenigstens theilweise, auf Kosten der Empfänglichkeit für andere ästhetische Aequivalente geschehen ist; und es ist wohl zu wünschen, dass das noch so weiter gehe, wenigstens so lange, bis das Vorurtheil geschwunden sein wird, dass äusserliche Verfeinerung durch [51] ästhetische Kultur ethisch irgend etwas bedeute und mehr sei, als eine blosser Abnahme der sozusagen physikalischen Robustheit. Es ist immer dieselbe Energie, die ein mit gewisser Geschwindigkeit stossender Körper entwickelt oder jene, die als Wärmemenge durch das Verschwinden dieser Geschwindigkeit auftaucht; die Vibrationsgeschwindigkeiten der feinen Moleküle übernehmen die Rolle der früheren sichtbaren Geschwindigkeit, der totale Stoss wird durch eine grosse Anzahl feiner Stiche ersetzt.

Obwohl wir daher eine positive Wirkung auf die Gesittung der Menschheit Seitens der technischen Kultur nicht wahrzunehmen vermögen, konnten wir doch *höchst wichtige negative Vorzüge* in dieser Beziehung konstatiren und können es auch aussprechen, dass sie ebenso wie die exakten, d. i. der mathematischen Behandlungsweise zugänglichen Wissenschaften unter allen ästhetischen Aequivalenten vielleicht *am wenigsten die Naivetät der menschlichen Natur korrumpirt*; und es sei hier hervorgehoben, dass vornehmlich die Angewöhnung des Charakters an Wahrheit der Grund war, aus welchem der bedeutendste Ethiker aller Zeiten, nämlich *Confucius*, das Studium der Wissenschaften empfahl.

Maintenant examinons la signification culturelle des progrès techniques relativement au *bien-être corporel* des êtres humains et aux performances [*Leistungen* : productions] physiques de ceux-ci en général.

Une grande et admirable catégorie de ces effets [*Einwirkungen*] est le cas où *cela profite à un certain nombre de personnes, sans causer de dommages aux autres*.

À cela appartiennent tous les progrès techniques dans le domaine de la santé, principalement de la chirurgie, [52] mais aussi dans le domaine de l'hygiène en général, ainsi que les moyens de protection contre les effets dommageables des éléments ; la facilitation, rendue pour le moins possible *techniquement*, certes factuelle mais aujourd'hui encore relativement réduite, de l'approvisionnement en tout ce qui est nécessaire à l'alimentation, à l'habillement et au logement — naturellement, ici ne sera pas examiné *la manière de répartir* consécutive à l'organisation sociale ; et enfin, tout ce qui peut servir à l'augmentation du confort et à l'accomplissement plus facile et plus rapide des souhaits en matière de luxe, en matière de rapidité des transports, etc.

C'est en tant qu'effet encore plus important de ces progrès techniques, en particulier des machines, *servant sans causer de dommages*, qu'il faudrait considérer le *déchargement des êtres humains du travail corporel* — *si c'était réellement le cas*.

Ne cessent d'être citées, encore et toujours et depuis longtemps déjà, les paroles d'Aristote exprimées dans sa *Politique*, à l'occasion d'une discussion sur l'esclavage : « Si [...] la navette pouvait aller et venir d'elle-même entre la chaîne et la trame ou l'archet du joueur de cithare toucher de lui-même les bonnes cordes, alors les mains humaines ne seraient plus nécessaires à l'exercice dans aucun art. Un maître d'œuvre aurait tout aussi peu besoin de charpentiers et manœuvres qu'un maître et père de famille de domestiques et d'esclaves²⁵. »

Seulement : désormais la navette va et vient réellement d'elle-même dans le métier à tisser mécanique, nous avons des instruments de musique mécaniques qui rendent d'eux-mêmes le ton juste, et nous avons aussi des

²⁵ [NdT] Le passage proposé par Popper est plus étoffé que l'original ou que la majorité des traductions, comme par exemple : « Si les navettes tissaient toutes seules ; si l'archet jouait tout seul de la cithare, les entrepreneurs se passeraient d'ouvriers, et les maîtres, d'esclaves. », dans Aristote, *Politique*, trad. par J. Barthélémy Saint-Hilaire, éd. Dumont, Paris, 1848, livre I, chap. II, § 5, p. 13. Dans le corps du texte a été traduit le passage proposé par Popper.

Nunmehr wollen wir die kulturelle Bedeutung technischer Fortschritte in Beziehung auf das *leibliche Wohl* der Menschen und auf die physischen Leistungen derselben im Allgemeinen in's Auge fassen.

Eine grosse, bewunderungswürdige Art dieser Einwirkungen ist jene, bei welcher einer *gewissen Anzahl von Menschen genützt wird, ohne Anderen zu schaden*.

Hierher gehören alle technischen Fortschritte im Gebiete der Heilkunde, also hauptsächlich der Chirurgie, [52] ferner im Gebiete der Hygiene im Allgemeinen, sodann die Schutzmittel gegen die schädlichen Wirkungen der Elemente; die, wenigstens *technisch* ermöglichte, faktisch aber heute noch relativ geringe Erleichterung der Beschaffung von Allem, was zur Nahrung, Kleidung und Wohnung nöthig ist — wobei hier natürlich die *Art der Vertheilung* in Folge der sozialen Organisation nicht in's Auge gefasst wird; endlich alles das, was zur Erhöhung der Bequemlichkeit und zur leichteren und schnelleren Erfüllung von Luxuswünschen, z. B. Schnelligkeit des Verkehrs oder dergl. zu dienen hat.

Als eine fernere wichtige Einwirkung der technischen Fortschritte, namentlich der Maschinen, die *nützen* würde ohne *schaden* zu müssen, wäre die *Entlastung der Menschen von körperlicher Arbeit* zu betrachten — *wenn dies überhaupt der Fall wäre*.

Seit Langem schon und immer wiederholt werden die Worte des Aristoteles zitiert, die er in seiner Politik gelegentlich einer Betrachtung über die Sklaverei ausspricht: „Wenn..... das Weberschiff von selbst zwischen Zettel und Einschlag hin- und herliefe oder der Schlägel des Zitherspielers von selbst die rechten Saiten träfe, so würden Menschenhände bei keiner Kunst zur Ausübung nöthig sein. Ein Baumeister würde keiner Zimmerleute und Handlanger und ebensowenig ein Herr und Hausvater der Dienstboten und Sklaven bedürfen“.

Nun: Jetzt läuft wirklich in den mechanischen Webstühlen das Schiffchen von selbst hin und her, wir haben mechanische Musikinstrumente, die von selbst die richtigen Töne geben, auch haben wir

dispositifs épargnant au maître d'œuvre les travaux de beaucoup de manœuvres, et plus encore, bien plus encore.

Bien qu'il ne soit absolument pas exact que l'abstention absolue de tout travail corporel soit favorable à [53] l'être humain, ce qu'on commence à constater de plus en plus effectivement, il ne fait cependant aucun doute que les travaux corporels excessifs, nuisibles à la santé et contraints, devraient autant que possible être retirés aux êtres humains. Pétris par cette conviction, les statisticiens et techniciens jettent de temps à autres, avec fierté, avec satisfaction et animés d'un sentiment humanitaire, un œil sur les accomplissements de la technique, et montrent, chiffres à l'appui, ce que nos machines, évaluées selon la juste mesure mécanique, sont déjà en capacité de fournir.

Ce n'est que depuis peu seulement qu'un tel point de vue a précisément été adopté — par le Bureau berlinois de la statistique — et par exemple a été publié, à propos des performances de toutes les machines à vapeur de la terre en particulier, le résultat selon lequel leur travail représenterait environ 46 millions de chevaux-vapeur, parmi lesquels 3 millions de chevaux-vapeur proviendraient des 105 000 locomotives à elles-seules. Si ce travail mécanique devait être effectué par des êtres humains, cela voudrait alors dire que « les machines à vapeur du monde entier représentent approximativement le travail de 1000 millions d'êtres humains, soit plus du double de la population laborieuse de la terre entière. La terre entière comptant environ 1 445 923 000 habitants. La vapeur a par conséquent triplé la force de travail humaine, elle a mis l'être humain en position d'économiser sa force physique et de s'occuper de son développement intellectuel²⁶. »

Mais ce qui se tient sous nos yeux, c'est bien *le fait qu'après comme avant, les êtres humains travaillent énormément corporellement parlant*, que ce travail soit calculé d'après une mesure mécanique ou d'après le temps investi, et cela veut aussi dire, dans le passage cité, qu'environ 500 millions d'êtres humains représentent la population [54] *laborieuse* de la terre. On doit donc s'étonner de ce qu'en dépit de la haute valeur accordée depuis toujours au déchargement des êtres humains de tout travail corporel et bien que les machines puissent prendre à leur charge un travail considérable

²⁶ [NdT] Source non-trouvée.

Vorrichtungen, um dem Baumeister die Arbeiten vieler Handlanger zu ersparen und noch Vieles, Vieles mehr.

Obwohl es nun durchaus nicht richtig ist, dass die absolute Enthaltung von jeder körperlichen Arbeit dem [53] Menschen zuträglich ist, was man ja auch immer mehr einzusehen beginnt, so ist es doch keinem Zweifel unterworfen, dass die übermässige, die gesundheitsschädliche und die erzwungene körperliche Arbeit so sehr als möglich den Menschen abgenommen werden sollten. Von dieser Ueberzeugung durchdrungen, werfen von Zeit zu Zeit die Statistiker und Techniker mit Stolz, mit Behagen und von einem humanitären Gefühl belebt, einen Blick über die Errungenschaften der Technik und zeigen ziffermässig, was unsere Maschinen, nach dem richtigen mechanischen Maasse beurtheilt, bereits zu leisten im Stande sind.

Vor ganz kurzer Zeit erst wurde — vom Berliner statistischen Bureau — abermals eine solche Umschau gehalten und z. B. speziell über die Leistungen aller Dampfmaschinen der Erde das Ergebniss mitgetheilt, dass ihre Arbeit ungefähr 46 Mill. Pferdekkräfte repräsentire, worunter 3 Mill. Pferdekkräfte allein auf die 105 000 Lokomotiven kommen. Würde diese mechanische Arbeit von Menschen ausgeführt werden, so, heisst es, „repräsentiren die Dampfmaschinen der ganzen Welt annäherungsweise die Arbeit von 1000 Mill. Menschen oder mehr als das Doppelte der arbeitenden Bevölkerung, welche auf der ganzen Erde wohnt. Die ganze Erde hat gegen 1 445 923 000 Bewohner. Der Dampf hat demgemäss die menschliche Arbeitskraft verdreifacht, er hat den Menschen in den Stand gesetzt, mit seiner physischen Kraft zu sparen und sich mit seiner intellektuellen Entwicklung zu befassen“.

Die vor unseren Augen liegende *Thatsache ist aber doch die, dass nach wie vor von den Menschen körperlich enorm gearbeitet wird*, sei nun diese Arbeit nach mechanischem Maasse oder nach dem Zeitaufwande zu rechnen, und es heisst ja auch in dem zitierten Satze, dass gegen 500 Mill. Menschen die *arbeitende* [54] Bevölkerung der Erde repräsentiren. Man muss daher darüber erstaunen, dass trotz des hohen Werthes, den man seit jeher auf die Entlastung der Menschen von körperlicher Arbeit legt und obwohl die Maschinen eine solche bedeutende Arbeit auf sich nehmen können, das

[*beteutende*], le but souhaité n'ait pas encore été atteint. Ne pourrait-on pas effectivement penser que les machines actuellement existantes, ou qu'une légère augmentation de celles-ci, pourraient déjà accomplir la plus grosse partie de tout le travail physique humain ?

Remarque : À travers une présentation chiffrée, le fait du travail humain nécessaire [*Mussarbeit*] se présentera de manière plus claire à l'esprit, et j'utilise pour ce faire les publications de la Statistique impériale allemande, et particulièrement celles concernant le *recensement professionnel général* du 5 juin 1882 ; on trouve des extraits de ces travaux de grande ampleur dans les *Annales statistiques de l'Empire Allemand*.

Les résultats principaux, dans la mesure où ils sont ici d'un intérêt pour notre sujet, disent la chose suivante : le nombre de la population s'élevait alors à 45 220 000 ; le nombre des *non-travailleurs*, c'est-à-dire des retraités, des malades, des pauvres, des invalides, etc., à environ 1¼ de million, les militaires et fonctionnaires à un peu plus d'1 million.

Les *personnes factuellement en activité*, et ce dans la production des matières premières, l'industrie et le commerce, étaient 16⅙ millions ; et en ce qui concerne l'âge des personnes en activité, travaillaient alors 400 000 *enfants* de moins de 15 ans, 1 872 000 personnes âgées de 50 à 60 ans, 1 116 000 personnes âgées de 60 à 70 ans, et 311 000 personnes de plus de 70 ans !

Parmi toutes ces personnes en activité, les travailleurs *salariés*, c'est-à-dire : assistants [*Gehilfe*] et ouvriers [*Arbeiter*], sur lesquels repose principalement notre réflexion, sont dénombrés et répartis comme suit :

Dans l'agriculture, la sylviculture,	
l'élevage animal et la pêche	5 881 819
Dans l'industrie	4 096 243
Dans le commerce et les transports	727 262
Dans le travail salarié de diverses sortes et le service de maison	
Personnes en activité	397 582
Employés de maison	1 324 924

Total 12 435 830²⁷

[55] On pourrait maintenant penser que le *système de retraite* des travailleurs, actuellement en projet, apporterait une amélioration essentielle ; mais cependant, suivant ce mode de retraite, seul le travailleur âgé de plus de 70 ans, et uniquement,

²⁷ [NdT] Cf. *Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich*, édité par le kaiserlichen Statistischen Amt, éd. Puttkammer & Mühlbrecht, Berlin, 1886, p. 6-9, « I. Flächeninhalt, Stand der Bevölkerung. », « 4. Die Bevölkerung am 5. Juni 1882 nach Berufsabteilungen und Berufsstellungen. (Soziale Bevölkerungsklassen). »

gewünschte Ziel noch immer nicht erreicht wurde. Man könnte ja denken, dass die heute bestehenden Maschinen oder ein nicht gar zu grosses Plus derselben schon den grössten Theil aller menschlichen physischen Arbeit würden verrichten können ?

Anmerkung: Durch zahlenmässige Darstellung wird die Thatsache der menschlichen Mussarbeit klarer in die Anschauung treten und ich benütze hiezu die Publikationen des kaiserlichen deutschen statistischen Amtes, und zwar namentlich jene über die *allgemeine Berufszählung* vom 5. Juni 1882; Auszüge aus diesen umfangreichen Arbeiten findet man in dem „*Statistischen Jahrbuch für das Deutsche Reich*“.

Die Hauptresultate, insoweit sie für unser Thema hier von Interesse sind, besagen Folgendes: Die Bevölkerungszahl betrug damals 45 220 000; die Zahl der *Nicht-Arbeitenden*, also der Rentner, Kranken, Armen, Invaliden u. s. w. Rund 1¼ Millionen, der Militärs und Beamten etwas über 1 Million.

Faktisch Erwerbsthätige, und zwar in Urproduktion, Industrie und Handel, waren 16½ Millionen; und was das *Alter* der Erwerbsthätigen betrifft, so arbeiteten 400 000 *Knaben* unter 15 Jahren, 1 872 000 zwischen 50 und 60 Jahre alte Menschen, 1 116 000 eines Alters zwischen 60 und 70 Jahren und 311 000, die über 70 Jahre alt waren!

Unter allen diesen Erwerbsthätigen sind die *unselbstständigen* Arbeiter, also: Gehilfen und Arbeiter, auf die es ja in unserer Betrachtung hauptsächlich ankömmt, in folgender Anzahl und Vertheilung vorhanden:

In der Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Thier-	
zucht und Fischerei	5 881 819
In der Industrie	4 096 243
Im Handel und Verkehr	727 262
In der Lohnarbeit wechselnder Art und häuslicher	
Dienstleistung:	
Erwerbsthätige	397 582
Häusliche Dienstboten	1 324 924

Zusammen . . . 12 435 830

[55] Man könnte nun denken, die jetzt im Zuge befindliche *Alters-Versorgung* der Arbeiter würde in diese Verhältnisse eine wesentliche Besserung bringen; nun aber würde, diesem Versorgungsmodus zufolge, erst der über 70 Jahre alte Arbeiter, und zwar nur im Falle der Einzahlung von 30 Jahresbeiträgen, eine Jahresrente von 120

encore, après versement de 30 annuités, percevrait une retraite annuelle de 120 Marks.

Mais ce n'est pas ici le lieu pour traiter de la *valeur* de cette, pour ainsi dire, proposition de réforme sociale, cependant, que soit néanmoins soulignée une chose, justement pertinente ici : un travailleur âgé de 70 ans a, lorsqu'il a eu la chance de toujours, en général, *obtenir* du travail, certainement au moins 50 à 55 *années de service* derrière lui, au cours desquelles il a travaillé pour la communauté de la société, et dans la plupart des cas on pourrait très bien qualifier ces années de service d'« années de guerre » ; le résultat (la pension) lui étant reversé par la société pour cela ne s'élève qu'à 120 Marks et la probabilité de pouvoir en général bénéficier de cette somme s'élève à — d'après la table de mortalité allemande venant juste d'être publiée dans les *Annales statistiques de l'Empire Allemand* — 65 années, en somme : après qu'il a dû travailler pendant 55 ans pour surtout pouvoir exister physiquement, sa plus longue espérance de vie probable n'est plus que de 6½ années, et même durant ce court laps de temps, il n'est toujours pas assuré devant les soucis économiques, c'est-à-dire quant à son existence physique !

Examinons donc la chose plus précisément.

D'après cette même manière de conclure, telle qu'employée dans tels ou tels comptes-rendus statistiques, on pourrait tout aussi bien énoncer la prophétie suivante : « le jour où les armées ne posséderont plus les inopérantes et peu productives balistes et catapultes des Romains, mais plutôt une artillerie lourde, dans laquelle chaque pièce d'artillerie, évaluée selon des mesures mécaniques, pourra remplacer peut-être 10, peut-être 50 de ces anciennes machines de guerre, alors, à travers la diminution des soldats qui devaient auparavant mettre en mouvement une telle machine et surtout à travers les effets fructueux des nouvelles machines — les armées décroîtront significativement en nombre, mais sans [56] perdre en capacité de production ». C'est effectivement ce que tout un chacun souhaiterait, mais — si maintenant il ouvre les yeux et observe nos canons actuels d'après le nombre et la puissance [*Gewalt* : violence], il remarquera alors simultanément que jamais encore n'avaient existé des armées aussi nombreuses qu'aujourd'hui, justement, où la technique des armes atteint des sommets insoupçonnés. *En somme, il doit y avoir une erreur logique dans toute cette manière de conclure des statisticiens.*

Dans les faits, il y a *deux* circonstances qui sont négligées, dans cette manière de conclure relative à l'épargne en travail physique humain.

Mk. erhalten.

Es ist hier nicht der Ort, den *Werth* dieses sogenannten sozialreformatoren Vorschlages eingehender zu würdigen, nur das Eine, was eben hieher gehört, sei hervorgehoben: Ein 70 Jahre alter Arbeiter hat, wenn er das Glück hatte, überhaupt immer Arbeit zu *bekommen*, gewiss mindestens 50-55 *Dienstjahre*, in denen er für die Gemeinschaft der Gesellschaft arbeitete, hinter sich, und man könnte diese Dienstjahre in den meisten Fällen ganz gut als „Kriegsjahre“ bezeichnen; die Errungenschaft (Pension), die ihm dafür von der Gesellschaft angewiesen wird, beträgt nur 120 Mk. und die Wahrscheinlichkeit, überhaupt dieser Summe theilhaftig zu werden, beträgt — zufolge der soeben publizirten Deutschen Sterbetafel im „Stat. Jahrb. f. d. D. R.“ — 65 Jahre, also: Nachdem er 55 Jahre arbeiten musste, um physisch überhaupt existiren zu können, ist seine fernere wahrscheinliche Lebensdauer nur noch 6½ Jahre, und selbst während dieser kurzen Spanne Zeit ist er noch vor ökonomischer Sorge, also um seine physische Existenz, nicht gesichert!

Untersuchen wir daher die Sache genauer.

Nach derselben Schlussweise, wie sie in jenem und auch jedem anderen statistischen Berichte angewendet wird, könnte man ja auch folgende Prophezeiung aussprechen: „Wenn einmal die Kriegsheere nicht mehr die unbehilflichen und wenig leistenden Ballisten und Katapulte der Römer, sondern grosse Geschütze besitzen werden, wo jedes einzelne, in mechanischem Maasse gemessen, vielleicht 10, vielleicht 50 jener alten Kriegsmaschinen ersetzen kann, so werden durch Verminderung der Soldaten, die früher eine solche Maschine in Bewegung brachten und durch die furchtbaren Wirkungen der neuen Maschinen überhaupt — die Heere bedeutend an Zahl abnehmen, ohne [56] an Leistungsfähigkeit zu verlieren“. Das würde ja Jeder wünschen, aber — wenn er nun die Augen aufschlägt und unsere heutigen Kanonen nach Zahl und Gewalt betrachtet, so wird er gleichzeitig bemerken, dass noch niemals zahlreichere Armeen existirten, als eben heute, wo die Waffentechnik auf ungeahnter Höhe steht. *Also muss ein logischer Fehler in der ganzen Schlussweise der Statistiker stecken.*

In der That sind es *zwei* Umstände, die in jener Schlussweise betreffs der Ersparniss an menschlicher physischer Arbeit übersehen werden.

La première circonstance est la suivante : il est bien connu qu'on doit évaluer les machines en fonction de leurs performances *en général* et non d'après la pure unité de mesure mécanique du kilogramme-force ou du cheval-vapeur, car beaucoup de constructions machiniques fournissent un travail *qualifié*, c'est-à-dire un travail tel, que l'être humain ne serait en général absolument pas en capacité de l'exécuter, par exemple relativement à la régularité ou à la rapidité du mouvement, ou de sa finesse, etc.

Mais — et ceci n'est habituellement pas souligné —, même pour ces machines qui semblent vraiment ne posséder leur valeur que dans leur pure et simple quantité de chevaux-vapeur, on ne doit pas les considérer comme étant remplaçables par des êtres humains. Une locomotive de 400 chevaux-vapeur, ou un bateau à vapeur de 10 000 chevaux-vapeur, seraient globalement irréalisables via l'utilisation de la force humaine ou de la force animale, parce que le déploiement spatial des forces rendrait impossible la construction dans son entier ; il en va de même pour les puissantes machines auxiliaires, les laminoirs, les marteaux-pilon à vapeur, etc. Dans tous ces cas, on ne peut penser à remplacer nos machines motrices par de l'organique, et on ne peut donc dire : ces machines à vapeur nous font *épargner* du travail humain, car [57] *sans la vapeur ces performances n'existeraient absolument pas.*

On pourrait également qualifier cette sorte de travail machinique de travail *qualifié*, bien qu'il ne soit effectivement exprimable qu'en unités de force mécaniques, à savoir : *la production de densification spatiale de l'énergie mécanique.*

Et nous avons quelque chose d'analogue dans bien d'autres cas de la techniques, en électrotechnique par exemple. Nous pouvons aussi exprimer la lumière d'un arc électrique en unités lumineuses, en étalons bougie, mais pourtant la lumière d'un arc électrique est une lumière *qualifiée* ; ce n'est absolument pas le même effet lorsqu'on positionne 10 000 bougies étalons côte à côte au plus proche, ou lorsqu'on a recours à un arc électrique de quelques millimètres, et dans le cas d'une utilisation pour une projection de lumière au moyen de miroirs (ou de lentilles), la disposition de bougies singulières, ou même d'autres lampes assez puissantes, serait dans de nombreux cas, comme on le sait bien, impraticable à cause de la grandeur de la flamme.

Der erste Umstand ist folgender: Es ist wohl bekannt, dass man die Maschinen bezüglich ihrer Leistungen im *Allgemeinen* nicht nach der rein mechanischen Maasseinheit von Meterkilogramm oder nach Pferdekraften beurtheilen darf, denn sehr viele Maschinenkonstruktionen leisten *qualifizierte* Arbeit, d. i. solche, die der Mensch überhaupt gar nicht im Stande wäre durchzuführen, z. B. bezüglich der Regelmässigkeit oder Schnelligkeit der Bewegung, oder Feinheit u. s. w.

Aber — und das wird gewöhnlich nicht hervorgehoben — selbst jene Maschinen, die wirklich ihren Werth blos in der Grösse ihrer Pferdekraftzahl zu besitzen scheinen, darf man nicht als durch Menschen ersetzbar ansehen. Eine Lokomotive von 400 Pferdekraften oder ein Dampfschiff von 10 000 Pferdekraften wäre überhaupt bei Anwendung von Menschen- oder Thierkräften nicht durchführbar, weil die räumliche Ausdehnung der Kräfte die ganze Konstruktion unmöglich machen würde; dasselbe gilt von den mächtigen Hilfsmaschinen, Walzwerken, Dampfhämmern u. s. w. In allen diesen Fällen kann man nicht daran denken, unsere Kraftmaschinen durch organische zu ersetzen, man darf daher nicht sagen: Diese Dampfmaschinen *ersparen* menschliche Arbeit, denn [57] *ohne Dampf würden diese Leistungen überhaupt nicht existiren.*

Man könnte diese Art der Maschinenarbeit also auch eine *qualifizierte* Arbeit nennen, obwohl sie genau in mechanischen Krafteinheiten ausdrückbar ist, nämlich: *Die Leistung der räumlichen Verdichtung mechanischer Energie.*

Und wir haben etwas Analoges noch in anderen Fällen der Technik, z. B. in der Elektrotechnik. Auch ein Bogenlicht können wir in Lichteinheiten, in Normalkerzen, ausdrücken und dennoch ist elektrisches Bogenlicht ein *qualifiziertes* Licht; es ist durchaus nicht derselbe Effekt, ob man 10 000 Normalkerzen noch so nahe nebeneinander stellt, oder ob man den wenige Millimeter grossen elektrischen Lichtbogen hervorruft, und im Falle der Anwendung für Lichtprojektion mittelst Spiegeln (oder Linsen) wäre die Anordnung von einzelnen Kerzen oder selbst ziemlich starken anderen Lampen wegen der Grösse der Flamme in vielen Fällen bekanntlich unausführbar.

La seconde, et plus importante encore, circonstance à avoir été négligée dans l'étude citée, est celle-ci : on oublie que pour le déchargement des êtres humains du travail corporel il ne suffit pas que les navettes et archets de cithares aillent et viennent d'eux-mêmes correctement, encore faut-il qu'ils n'aient pas *plus* à faire, qu'au temps où le bras humain devait encore les diriger.

Mais la quantité [Pensum] du travail à fournir au sein de la société humaine s'accroît toujours davantage, et pour le moins autant que croissent les productions machiniques, augmentent également les demandes, de sorte qu'à travers l'invention, la mise en place et l'utilisation de toutes ces machines et de leurs machines associées, ainsi qu'à travers l'augmentation de l'activité économique consécutive au fonctionnement de progrès [58] techniques toujours nouveaux, les forces mécaniques des êtres humains sont encore, et toujours de nouveau, absorbées, et ceci est non seulement certain, mais en plus dans l'ensemble très bien connu, car en guise de consolation face aux calamités naissantes causées par l'introduction de nouveaux progrès techniques, par exemple l'introduction de nouvelles machines industrielles, on mentionne constamment que malgré tout le travail ne diminuera pas, pour telles et telles raisons suffisamment bien connues de tous.

Lorsque Aristote a énoncé ces remarquables pensées évoquées plus haut, il est passé sans rien dire, de la situation initiale où l'état entier de la société humaine, relativement au nombre et sortes de ses exigences et souhaits, ne change pas, étant en somme comme pétrifié, à la situation où soudain, comme par miracle, tous les appareils justement utiles s'animent, rendant les travailleurs manuels superflus.

Un tel passage n'a cependant jamais lieu dans l'histoire ; les progrès techniques sont un résultat de l'ensemble du style de vie [*Lebenshaltung*] intellectuel de la société, il est difficile de se prononcer quant à savoir si la force intellectuelle accrue s'exprimera davantage en tant qu'augmentation des précédents besoins et création de nouveaux besoins, ou davantage en tant que capacité à y satisfaire ; même la pulsion purement esthétique, qui s'exprime dans la culture technique, est corrélée à la vivacité d'une envie de vivre plus nerveuse, ce qui fait que dans de très nombreux cas on n'est guère en mesure de dire si le besoin a engendré la nouvelle machine ou si la machine a engendré le nouveau besoin.

Der zweite und noch wichtigere Umstand, der in der zitierten Betrachtung ausser Acht gelassen wurde, ist der: Man übersieht, dass zur Enlastung der Menschen von körperlicher Arbeit es nicht genügt, wenn Weberschiffchen und Zitherschlägel von selbst richtig hin- und hergehen, sondern dass sie nicht *mehr* zu thun bekommen, als zur Zeit, wo noch der menschliche Arm sie führen musste.

Das Pensum der zu leistenden Arbeiten innerhalb der menschlichen Gesellschaft wird aber immer grösser und mindestens ebenso wie die Maschinenleistungen wachsen, steigen auch die Anforderungen, so dass durch das Erfinden, das Herstellen und Bedienen aller dieser Maschinen und ihrer Nebenmaschinen und die vergrösserte wirthschaftliche Thätigkeit in Folge des Funktionirens der stets neuen technischen [58] Fortschritte stets von Neuem *mechanische Menschenkräfte* absorbirt werden, und dies ist nicht nur sicher, sondern auch allgemein sehr wohl bekannt, denn es wird ja zum Troste über die anfänglichen Uebelstände bei Einführung neuer technischer Fortschritte, z. B. bei Einführung neuer Fabrikmachines, stets angeführt, die Arbeit werde trotzdem nicht abnehmen, aus diesen und jenen, Jedem ja hinlänglich bekannten Gründen.

Als Aristoteles jenen oben erwähnten merkwürdigen Gedanken aussprach, ging er stillschweigend von der Voraussetzung aus, dass der ganze Zustand der menschlichen Gesellschaft in Beziehung auf die Zahl und Art ihrer Ansprüche und Wünsche sich nicht ändere, also gleichsam versteinert würde und nun plötzlich wie durch ein Wunder alle eben gebräuchlichen Werkzeuge belebt und die Handlanger überflüssig machen würden.

Ein solcher Vorgang findet aber in der Geschichte nie statt; die technischen Fortschritte sind ein Ergebniss der ganzen geistigen Lebenshaltung der Gesellschaft, es ist schwer anzugeben, ob die gesteigerte geistige Kraft sich mehr als Wachsthum früherer und Erschaffen neuer Bedürfnisse oder als Fähigkeit zu deren Befriedigung äussert; selbst der rein ästhetische Trieb, der sich in der technischen Kultur äussert, hängt mit der Lebhaftigkeit der nervöseren Lebenslust zusammen und daher ist man in sehr vielen Fällen nicht im Stande zu sagen, ob das Bedürfniss die neue Maschine erzeugt hat, oder die Maschine das neue Bedürfniss.

Mais analysons maintenant plus précisément les causes extérieures menant à un *travail global* toujours accru ; autrement dit, cherchons les facteurs faisant en sorte que n'existe *pas* cet état évoqué plus haut de relatif retrait des besoins comparativement au [59] progrès des moyens pour y satisfaire.

Cette question n'est pas, et il importe de faire très attention à cela, une question *socio-économique*, dont je ne veux pas m'occuper dans cette réflexion, mais bien plutôt une question *technico-économique*, correspondant précisément à la tâche d'éclairer la « signification culturelle des progrès techniques ».

La réponse à la question justement posée est celle-ci : « la quantité de travail [*Arbeits-Pensum*] que nous abandonnons aux machines, croît toujours davantage parce que, aussi bien dans le domaine purement technique que dans le domaine économique, *les contraintes et difficultés pour satisfaire à une augmentation déterminée des besoins, augmentent justement dans des proportions beaucoup plus larges que cette augmentation des besoins elle-même.* »

C'est avec les besoins en rapidité accrue des transports qu'on le voit le plus clairement ; il est sans doute très facile de souhaiter que la vitesse d'un train ou d'un bateau à vapeur, par exemple, soit portée au double, mais le pur travail mécanique investi s'élève à lui seul, au final, à une multiplication par huit du précédent, autrement dit le rendement des matières combustibles additionnelles, la construction des machines agrandies, l'augmentation du personnel, de toute l'administration, de l'usure, etc., etc., augmentent de façon très significative, là où pourtant l'augmentation en tant que telle sollicitée était relativement réduite ; plus encore : cette augmentation n'est pas causé par une nécessité existentielle humaine, mais bien plutôt par des raisons marchandes, de concurrence comme on dit, ou bien elle n'est, et ce dans la plupart des cas, qu'un *désir de luxe*, et en tant que tel celui-ci devrait être ignoré, quand bien même il serait ardemment exprimé.

[60] De même sait-on que tout forage d'un puits, d'une galerie minière, ne devient pas, relativement à la profondeur, *proportionnellement* difficile, mais bien plutôt difficile dans une mesure *largement plus* grande, que le moindre pour-cent d'augmentation du degré d'effet d'une machine

Analysiren wir aber nun genauer die äusseren Ursachen die zu einer immer mehr vergrösserten *Gesammtarbeit* führen; das heisst fragen wir nach den Faktoren die es bewirken, dass jener oben gemeinte Zustand eines relativen Zurückbleibens der Bedürfnisse gegenüber dem [59] Fortschritt der Mittel zu der Befriedigung *nicht* vorhanden ist.

Diese Frage ist, was wohl beachtet werden muss, nicht eine *sozial-wirtschaftliche*, mit der ich mich in dieser ganzen Betrachtung nicht beschäftigen will, sondern eine *technisch-wirtschaftliche*, genau entsprechend der Aufgabe, die „kulturelle Bedeutung der technischen Fortschritte“ zu beleuchten.

Die Antwort auf die eben aufgeworfene Frage ist nun die: „Das Arbeits-Pensum, das wir den Maschinen aufgeben, wird immer grösser, weil sowohl auf rein technischem wie auf wirtschaftlichem Gebiete *die Anstrengung und Schwierigkeit, um einen bestimmten Zuwachs an Bedürfnissen zu befriedigen, in viel grösserem Maasse wächst, als eben dieser Zuwachs an Bedürfnissen selbst.*“

Am klarsten sieht man das an den Bedürfnissen nach gesteigerter Schnelligkeit des Verkehrs; es ist wohl sehr leicht, zu wünschen, dass die Geschwindigkeit eines Eisenbahntrains oder eines Dampfschiffes z. B. auf das Doppelte gebracht werde, die aufgewendete rein mechanische Arbeit allein beträgt aber letztenfalls das Achtfache der früheren, also die Gewinnung des vermehrten Brennstoffes, die Konstruktion der vergrösserten Maschinen, die Vermehrung des Personales, der ganzen Administration, der Abnützungen u. s. w. u. s. w. wachsen sehr bedeutend und doch war die Steigerung der vorhandenen Ansprüche eine relativ geringe; noch mehr: diese Steigerung ist nicht von der Nothwendigkeit der Existenz der Menschen hervorgerufen, sondern aus geschäftlichen, sogenannten Konkurrenzgründen, oder sie ist und zwar in den meisten Fällen nur ein *Luxuswunsch*, und als solcher muss er angesehen werden, wenn er auch noch so heftig ausgesprochen wird.

[60] Ebenso weiss man, dass jedes Tiefergraben eines Brunnens, eines Schachtes nicht *proportional* der Tiefe, sondern *in viel grösserem Maasse* schwieriger wird, dass jedes einzelne Prozent an Erhöhung des Wirkungsgrades einer thermodynamischen Maschine, oder unserer

thermodynamique, ou de nos méthodes pour raffiner du sucre, un spiritueux, du pétrole, etc., à partir des matières premières, ou pour améliorer des machines-outils, demande une dépense relativement énorme en travaux préparatoires et en dispositifs restants ; et même les simplifications des dispositifs techniques ne génèrent à leur tour que le souhait d'une production augmentée, de sorte que dans l'ensemble est exigé toujours plus, et toujours plus difficile.

Mais les facteurs *psychologiques* provoquant l'attribution croissante de charges de travail à la technique sont les suivants : *l'impatience, l'inépuisable besoin de luxe, la pulsion de concurrence marchande et la sur-spéculation commerciale.*

Suite à l'impatience, on demande une toujours plus grande rapidité des transports, que ce soit relativement au déplacement des êtres humains, des matériaux, ou des informations intellectuelles, et ceci engendre un travail toujours plus ardent dans les transports ferrés, navals, télégraphiques et journalistiques.

Suite aux besoins accrus de luxe, on demande constamment des matériaux améliorés, des formes embellies, des performances plus élégantes pour les objets non-consommables et un plus grand raffinement pour les objets consommables. La pulsion de concurrence marchande et la sur-spéculation commerciale font grossir la somme des travaux techniques en ce qu'elles poussent au travail, même en l'absence d'une croissance des besoins, et ainsi, soit elles ne tiennent absolument pas compte de cette croissance, soit elles cherchent d'abord à la susciter artificiellement.

[61] Mais le point commun à tous ces facteurs psychologiques d'accroissement du travail consiste en ce que, et ceci est de la plus haute importance, ils ne génèrent *pas, ou dans la plus moindre mesure, ce travail supplémentaire qui, considéré en tant qu'objet consommable, est nécessaire à la satisfaction de la première condition fondamentale de toute culture de l'individualité, à savoir la garantie de l'existence physique des êtres humains.*

Que cette affirmation soit vraie, c'est ce qui devient clair, non seulement à partir de l'analyse *psychologique* venant d'être donnée des moteurs du supplément de travail collectif, mais encore, de manière irréfutable, à partir de l'observation empirique de toutes les performances techniques précisément existantes.

Methoden, um Zucker, Spiritus, Petroleum u. s. w. aus den Rohprodukten zu gewinnen, oder um Werkzeugmaschinen zu verbessern, einen relativ enormen Aufwand an Vorarbeiten und an bleibenden Vorrichtungen hervorruft; und selbst Vereinfachungen an technischen Einrichtungen rufen nur wieder den Wunsch nach vermehrter Produktion hervor, so dass also im Ganzen genommen immer mehr und immer Schwierigeres verlangt wird.

Die *psychologischen* Faktoren aber, die die wachsende Ueberbürdung der Technik mit Arbeitsaufgaben bewirken, sind folgende: *Ungeduld, unerschöpfliches Luxusbedürfniss, geschäftlicher Konkurrenztrieb und kommerzielle Ueberspekulation.*

Zufolge der Ungeduld verlangt man immer grössere Schnelligkeit des Verkehrs, sei es bezüglich der Beförderung der Menschen oder der Stoffe oder der geistigen Mittheilungen, und das bewirkt eine immer heftigere Arbeit im Eisenbahn-, Schifffahrts-, Telegraphen- und Zeitungs-Verkehr.

Zufolge des gesteigerten Bedürfnisses nach Luxus verlangt man stets verbesserte Materialien, verschönerte Formen, elegantere Leistungen bei nicht konsumirbaren, und Verfeinerung bei konsumirbaren Gegenständen. Der geschäftliche Konkurrenztrieb und die kommerzielle Ueberspekulation vergrössern die Summe der technischen Arbeiten dadurch, dass sie sogar ohne Vorhandensein eines Bedürfnisswachstums zur Arbeit treiben und so ein Wachstum entweder gar nicht in den Kalkül ziehen, oder es erst künstlich hervorzurufen suchen.

[61] Gemeinschaftlich allen diesen psychologischen Faktoren des Arbeitswachstums ist aber, und das ist von der allergrössten Wichtigkeit, dass sie *nicht oder zum allergeringsten Theile solche Mehrarbeit hervorrufen, die, als konsumirbares Objekt betrachtet, für Erfüllung der ersten Grundbedingung aller Individualitäts-Kultur, nämlich Sicherung der physischen Existenz der Menschen, nothwendig ist.*

Dass diese Behauptung richtig sei, erhellt nicht nur aus der eben gegebenen *psychologischen* Analyse der Antriebe zur gesammten Mehrarbeit, sondern auch in unbestreitbarer Weise aus der empirischen Betrachtung aller eben vorhandenen technischen Leistungen.

Si l'on parcourt un recueil statistique, par exemple la Statistique de l'Empire allemand relative à l'activité globale des entreprises d'après le recueil du 5 juin 1882, on s'étonne alors de ce que *précisément, pour la production alimentaire et vestimentaire, nos plus grandes avancées techniques ne soient appliquées que dans une très moindre mesure.*

Pour l'agriculture, la meunerie, la boulangerie, la boucherie, pour la fabrication des tissus et vêtements, les performances de la technique, à de rares exceptions près, ne sont quasi absolument pas sollicitées et on trouve donc dans ces domaines un tel nombre d'*entreprises individuelles* qu'on se croirait revenu au siècle dernier.

Remarque : dans l'*Annale statistique de l'Empire allemand* des années 1884 à 1887, on trouve le matériau à partir du quel nous voulons souligner la chose suivante :

le nombre de toutes les entreprises s'élevait à :

Agriculture	5 276 000 (avec 392 000 machines)	avec 11 208 000 personnes		
Meunerie . . .	58 000	"	137 000	"
Boulangerie . .	88 400	"	208 000	"
[62] Boucherie	81 700	"	136 000	"
Couture . . .	270 400	"	326 000	"
Confection . .	226 400	"	348 000	"
Cordonnerie .	267 690	"	454 000	"
Filature (atelier artisanal)	"	28 000	"
Tissage (atelier artisanal)	"	333 300	"

À partir de ce fait remarquable et de ce qui a été dit plus haut à propos des causes du surplus global de travail, s'impose par association d'idées la question de savoir si l'affirmation, selon laquelle le déchargement des êtres humains du travail corporel consécutivement aux progrès techniques n'aurait *pas* lieu — *devra toujours et principalement être vraie ?*

Chacun sent en effet que ne devrait dépendre que de nous le fait que les performances techniques n'apportent que des bienfaits, mais alors il doit être dit que ce sentiment dans ce cas-ci n'est pas valable.

Imaginons alors que les avancées de la techniques soient systématiquement utilisées avant tout autre chose pour la production de tout ce qui satisfait les besoins *nécessaires*, à savoir l'alimentation,

Geht man eine statistische Aufnahme, z. B. die Statistik des Deutschen Reiches bezüglich der gesamten Gewerbebetriebe nach der Aufnahme vom 5. Juni 1882, durch, so wird man darüber erstaunen, dass *gerade für Beschaffung von Nahrung und Bekleidung unsere grossen technischen Errungenschaften am allerwenigsten zur Anwendung gelangen.*

Für Landwirtschaft, Müllerei, Bäckerei, Fleischerei, für Herstellung von Wäsche und Bekleidung werden die Leistungen der Technik, von einzelnen Ausnahmen abgesehen, fast gar nicht in Anspruch genommen und man findet daher in diesen Gebieten eine so grosse Anzahl von *Einzelbetrieben*, dass man sich in längst vergangene Jahrhunderte versetzt glaubt.

Anmerkung: Im „Statistischen Jahrbuch für das Deutsche Reich“ vom Jahre 1884 bis 1887 findet man das Materiale, aus dem wir Folgendes hier hervorheben wollen: die Zahl aller Betriebe betrug in:

Landwirtschaft	5 276 000 (mit 392 000 Maschinen)	mit	11 208 000	Personen
Müllerei . . .	58 000	"	137 000	"
Bäckerei . . .	88 400	"	208 000	"
[62] Fleischerei .	81 700	mit	136 000	Personen
Näherei . . .	270 400	"	326 000	"
Schneiderei . .	226 400	"	348 000	"
Schuhmacherei .	267 690	"	454 000	"
Spinnerei (Hausbetrieb)		"	28 000	"
Weberei (Hausbetrieb)		"	333 300	"

Von dieser merkwürdigen Thatsache und dem über die oben angegebenen Ursachen der Gesamt-Mehrarbeit Gesagten ausgehend, drängt sich vermöge einer naheliegenden Gedanken-Kombination die Frage auf, ob denn also der Satz: dass die Entlastung der Menschen von körperlicher Arbeit in Folge der technischen Fortschritte *nicht* stattfinde — *immer und prinzipiell wahr sein müsse?*

Jeder fühlt ja, dass es nur von uns abhängen müsse, dass die Leistungen der Technik nur zum Segen reichen, und so muss es denn gesagt werden, dass dieses Gefühl in diesem Falle nicht trügt.

Denkt man sich nämlich, die Errungenschaften der Technik würden vor allem Anderen für die Beschaffung alles dessen systematisch benützt, was die *nothwendigen* Bedürfnisse, nämlich Nahrung, Kleidung und Wohnung,

l'habillement, le logement, et ce avec l'*introduction simultanée du devoir alimentaire général et la mise en place d'une armée alimentaire*, dans laquelle toute personne valide aurait à servir quelques années ; imaginons plus encore que tous ces moyens de subsistance si communs soient alors répartis entre *tous* les individus, sans condition, et qu'une fois ceci accompli, tous les autres besoins de luxe puissent être satisfaits et suscités en fonction du libre gré de chacun — alors l'activité corporelle de l'être humain pourrait être réduite à un *minimum* et, tout ce que chacun voudrait réaliser en supplément, relativement à cela, relèverait alors de son propre choix : *les êtres humains seraient alors de fait pleinement déchargés du travail excessif et nuisible à la santé, et de la plus grosse partie du travail corporel [63] contraint, tout en étant ainsi assurés avec une absolue sécurité contre tout souci économique.*

Mais un développement plus précis de ce sujet ne serait pas ici à sa place²⁸.

Une autre sorte de performances techniques implique en soi *d'être utiles à un certain nombre de personnes et nuisibles à d'autres*, et ce, dans un cas, en causant des dommages *inintentionnellement*, et dans un autre, *intentionnellement*. À la première catégorie appartient entre autres la quasi-indénombrable quantité des *machines* industrielles.

Il ne se trouve guère une seule machine qui, tandis qu'elle est utile à quelques-uns, n'ait pas pour conséquence, du moins au début, de causer des dommages à un plus ou moins grand nombre de personnes, et ce fait, dont personne ne doute, a donné depuis peu à quelques personnes l'étrange projet de fonder une grande union contre les machines en général !

Cette sorte d'influence nuisible, qui ne peut être ni niée, ni minimisée vis-à-vis des personnes concernées, en en appelant aux conséquences bénéfiques pour les générations à venir, ne peut assurément être attribuée à la *faute de personne* ; le dommage se produit, sans intention, et même contre toute intention, de lui-même, et ne peuvent en être rendus responsables ni celui qui introduit la machine, ni celui qui l'a inventée. Il se passe précisément la même chose dans le domaine de l'organisation [64] socio-économique que dans le cours entier de la nature relativement à chaque acte

²⁸ Les détails se trouvent dans mon livre paru en 1878 : *Le droit de vivre et le devoir de mourir*.

befriedigt, bei gleichzeitiger *Einführung der allgemeinen Nährpflicht und Errichtung einer Nähr-Armee*, in der jeder Taugliche einige Jahre zu dienen hätte; denkt man ferner, dass alle diese so gewonnenen Existenzmittel *allen* Individuen bedingungslos zu Theil werden und dass, wenn dies bereits der Fall ist, alle anderen Luxusbedürfnisse ganz nach freiem Belieben befriedigt und hervorgerufen werden können — dann kann die körperliche Thätigkeit des Menschen auf ein *Minimum* herabsinken und, was Jeder in dieser Beziehung mehr thun will, steht ganz in seiner Hand: *die Menschen werden dann in der That von übermässiger und von gesundheitsschädlicher Arbeit vollständig und von erzwun-[63]gener körperlicher Arbeit zum grössten Theile entlastet sein und dabei mit absoluter Sicherheit vor jeder ökonomischen Sorge bewahrt bleiben.*

Ein näheres Eingehen in diesen Gegenstand wäre jedoch hier nicht am Platze²⁹.

Eine andere Art von Leistungen der Technik begreift jene in sich, die *einer gewissen Anzahl von Menschen nützen und einer anderen Anzahl schaden*, und zwar wird in dem einen Falle die *Schädigung ohne Absicht* und in dem anderen mit *Absicht* zugefügt. Zur ersten Kategorie gehört unter Anderem die beinahe unübersehbare Zahl der industriellen *Maschinen*.

Es wird kaum eine einzige Maschine geben, die, während sie Einigen nützt, nicht zur Folge hat, dass, wenigstens im Anfange, wenige oder viele Menschen durch Arbeitsentgang oder Lohnverminderung zu Schaden kommen und diese, von Niemandem angezweifelte Thatsache hatte ja vor Kurzem einigen Menschen den sonderbaren Plan eingegeben, einen grossen Verein gegen die Maschinen überhaupt zu gründen!

Diese Art schädlichen Einflusses, die auch durch die Berufung auf die wohlthätigen Folgen für die zukünftigen Generationen weder geleugnet, noch für die Betroffenen vermindert werden kann, ist ganz gewiss *Niemandem als eine Schuld* zuzurechnen; der Schaden tritt, ganz ohne Absicht, ja wider alle Absicht, von selbst ein und es ist weder derjenige, der die Maschine einführt, noch der, der sie erfunden, hiefür verantwortlich zu machen. Es tritt eben in dem Gebiete der sozialen wirthschaftlichen Organisation [64] dasselbe ein wie im ganzen Laufe der Natur bezüglich

²⁹ Näheres in meinem im Jahre 1878 erschienenen Büche: „Das Recht zu leben und die Pflicht zu sterben“.

singulier d'un être humain ; d'après la relation de causalité générale, il est irréfutable que chaque individu singulier participe à tout les biens et maux de chaque coin de la terre entière à travers le moindre de ses actes, à travers sa simple existence-même ; cependant il ne viendrait à personne l'idée de rendre responsable quiconque, ou soi-même, pour n'importe quelle mort, par exemple, survenue à 100 lieux de là ; de même ne peut-on rendre personne responsable des dommages économiques causés aux humains par des machines ; on peut chercher à corriger ces dommages, mais ce n'est pas le thème de cette recherche ; on doit les reconnaître — et c'est précisément ce que nous avons fait, pour ne laisser aucune lacune dans notre étude.

Mais cette catégorie des progrès techniques par lesquels quelques-uns sont servis et des dommages sont *intentionnellement* causés à d'autres, est celle de la *technique de guerre*, point sur lequel toute réflexion détaillée est superflue. Seul ceci soit remarqué que l'expression « causer intentionnellement des dommages aux autres » ne signifie pas, par « méchanceté absolue », mais plutôt : qu'en ce domaine on ne parvient au but, c'est-à-dire, par exemple, on ne peut contrer une attaque, ou lorsque soi-même on attaque comme c'est souvent le cas, on ne peut gagner un morceau de territoire, qu'en employant une force nuisible, mais qu'assurément on renoncerait volontiers à celle-ci, si, sans elle, les choses prenaient une tournure favorable.

Le technicien lui-même, tout comme la technique en général, sont naturellement ici tout aussi peu responsables des maux causés que dans le domaine de l'économie sociale [*Volkswirtschaft*] ; les progrès techniques sont justement un membre de la présente organisation sociale, et plus particulièrement de l'actuelle culture individuelle dans son entier.

[65] Et pour finir il ne nous reste à étudier qu'un seul effet de l'équivalence esthétique technique sur la vie réelle, effet qui de toutes les autres équivalences esthétiques lui revient *exclusivement*, quoique *principiellement* de façon non-*nécessaire*, et ce bien qu'il y ait toutefois d'autres domaines des sensations humaines dans lesquels cette sorte d'effets se rencontre dans des proportions encore plus élevées tout en y étant *principiellement nécessaire*. Tandis que jusque-là les effets pratiques des progrès techniques, considérés en tant que facteurs culturels, se rapportaient aux première et deuxième conditions des trois conditions initiales de toute

jeder einzelnen That eines Menschen; zufolge des allgemeinen Causalzusammenhangs ist es ja unbestreitbar, dass jeder einzelne Mensch zu allem Guten und Bösen in jedem Winkel der ganzen Erde durch jede kleinste seiner Thaten, ja durch seine blosse Existenz, mit beiträgt; dennoch wird es Niemandem einfallen, jeden Anderen oder sich selbst z. B. für irgendeinen 100 Meilen weit von ihm entfernten Mordfall verantwortlich zu machen; ebenso kann man Niemanden für die wirtschaftlichen Schädigungen von Menschen durch Maschinen verantwortlich machen; man kann diese Schädigungen zu beseitigen suchen, das ist aber nicht das Thema dieser Untersuchung; man muss sie anerkennen — und das thaten wir eben, um keine Lücke in unserer Betrachtung zu lassen.

Jene Kategorie der technischen Fortschritte aber, derzufolge Manchen genützt, Anderen aber mit *Absicht* Schaden zugefügt wird, ist die der *Kriegstechnik*, über welchen Punkt jede detaillirtere Betrachtung überflüssig ist. Nur das Eine sei bemerkt, dass der Ausdruck „mit Absicht Anderen Schaden zufügen“ nicht bedeutet, aus „absoluter Bosheit“, sondern: dass man in diesem Gebiete nur dann zum Ziele gelangt, z. B. einen Angriff zurückweisen kann, oder wenn man, wie so oft, selbst angreift, ein Stück Land nur dann gewinnen kann, wenn man schädliche Gewalt anwendet, aber ganz gewiss gerne von derselben ablassen würde, wenn es ohne sie, also im gütlichen Wege ginge.

Der Techniker selbst, wie die Technik überhaupt, sind hier natürlich ebensowenig wie im Gebiete der Volkswirtschaft für die zugefügten Leiden verantwortlich; die technischen Fortschritte sind eben ein Glied der zur Zeit vorhandenen gesellschaftlichen Organisation, resp. der eben bestehenden Individualitäts-Kultur im Ganzen genommen.

[65] Und endlich bleibt uns nur noch eine einzige Einwirkung der technischen ästhetischen Aequivalenz auf das reale Leben zu betrachten übrig, die ihr unter allen sonstigen ästhetischen Aequivalenzen, wenn auch nicht *prinzipiell nothwendig, so doch ausschliesslich* zukömmt, obwohl es allerdings andere Gebiete menschlicher Empfindungen gibt, in denen diese Art der Einwirkung in noch höherem Grade und dabei prinzipiell nothwendig, anzutreffen ist. Während die bisherigen praktischen Wirkungen technischer Fortschritte, als Kulturfaktoren betrachtet, sich auf die erste und zweite Bedingung der oben aufgestellten drei

culture de l'individualité exposées plus haut, l'influence que nous allons examiner maintenant concerne la *troisième* de ces mêmes conditions ; et il s'agit ici de la chose suivante :

Relève de l'expérience quotidienne le fait que dans le domaine de l'art, c'est-à-dire de l'équivalent esthétique le plus cultivé, se rencontre parmi les êtres humains la plus vaste diversité des jugements quant à ce qui leur est sympathique, ou non ; l'être humain singulier ne demeure pas d'accord avec lui-même au fil du temps relativement à ses goûts esthétiques, les différents *individus*, qui reçoivent simultanément la même stimulation, ne se mettent pas d'accord sur la sensation esthétique, et les différents *peuples* et *sexes* de l'humanité ne montrent pas moins, en de nombreux cas et sous de nombreux rapports, les plus grandes différences dans leurs sympathies et antipathies esthétiques. Maintenant, comme règne parmi les êtres humains la propriété en soi très remarquable d'envisager de telles différences de goût comme étant quelque chose d'extraordinairement important, comme étant quelque chose qui ne devrait absolument pas exister dans le cours du monde, la conséquence de cela en est qu'on peut observer dans la vie quotidienne, en chaque occasion d'expérience esthétique pour ainsi dire, de petites brouilles verbales, [66] desquelles, habituellement, personne ne ressort ni vainqueur ni vaincu. Parfois cependant, de ces guérillas découlent de plus grosses guerres verbales, où des armées fournies se mettent en marche, et où entrent en scène, non pas comme habituellement des centaines de petits partis, mais bien plutôt deux grands partis ennemis. C'est le cas lorsque de nouvelles écoles apparaissent, lorsque des réformateurs de l'art et toute leur cohorte se précipitent en avant, comme on peut l'observer de temps à autre en chaque genre artistique de l'histoire de l'art, et où il est alors habituel qu'apparaissent des noms comme : « classique » et « romantique », « idéaliste » et « réaliste » ou « naturaliste », « naïf » et « sentimental », « sain » et « malade », etc. Cela se produit, comme chacun le sait, en poésie, en musique, en peinture, etc.

Mais aussi loin que nos connaissances historiques jusque-là nous emmènent, de tels combats n'ont jamais été autre chose qu'une *lutte avec des arguments* ; les armes des opposants ont toujours été intellectuelles, et on n'a, à ma connaissance, jusque-là encore jamais entendu parler d'une réelle *guerre de l'art*, au cours de laquelle des armes physiques auraient été

Grundbedingungen aller Individualitäts-Kultur beziehen, betrifft der jetzt zu betrachtende Einfluss die *dritte* derselben; und zwar handelt es sich hiebei um Folgendes:

Es ist eine alltägliche Erfahrung, dass im Gebiete der Kunst, also des am meisten kultivirten ästhetischen Aequivalents, unter den Menschen die weitestgehenden Verschiedenheiten der Beurtheilung dessen angetroffen werden, was ihnen sympathisch ist oder nicht; der einzelne Mensch stimmt nicht mit sich selbst in verschiedenen Zeiten in Beziehung auf seinen ästhetischen Geschmack überein, die verschiedenen *Individuen*, die gleichzeitig dieselbe Anregung erhalten, stimmen nicht in der ästhetischen Empfindung überein und die verschiedenen *Völker* und *Geschlechter* der Menschheit zeigen in vielen Fällen und Beziehungen nicht minder die grössten Unterschiede in ihren ästhetischen Sympathien und Antipathien. Da nun die, an sich sehr merkwürdige Eigenthümlichkeit unter den Menschen herrscht, solche Geschmacks-Verschiedenheiten für etwas ausserordentlich Wichtiges, für etwas, was im Weltlauf durchaus nicht sein sollte, anzusehen, so ist die Folge hievon, dass man im täglichen Leben bei jeder Gelegenheit eines, sozusagen, ästhetischen Experimente kleine Wortscharmützel [66] beobachten kann, in denen gewöhnlich Niemand Sieger and Niemand Besiegter ist. Mitunter aber werden aus diesen Guerillakämpfen grössere Wortkriege, wo zahlreichere Armeen aufmarschiren, und nicht wie gewöhnlich, hunderte kleinere Parteien, sondern zwei grosse feindliche Parteien auftreten. Das ist der Fall, wenn neue Schulen auftauchen, Reformatoren der Kunst mit grossem Anhang vorwärts stürmen, wie es von Zeit zu Zeit in jeder Kunstgattung in der Kunstgeschichte beobachtet werden kann, wo dann die Namen: „Klassisch“ und „romantisch“, „idealistisch“ und „realistisch“ oder „naturalistisch“, „naiv“ und „sentimental“, „gesund“ und „krankhaft“ und dergleichen aufzutauchen pflegen. Das kommt, wie ja Jeder weiss, in der Poesie, in der Musik, in der Malerei u. s. w. vor.

Soweit aber bisher unsere historischen Kenntnisse reichen, waren solche Kämpfe nie etwas anderes als ein *Streit mit Argumenten*; die Waffen der Gegner waren stets geistige, und von einem wirklichen *Kunstkriege*, in dem physische Waffen geführt würden, hat man, meines Wissens, bisher noch

employées³⁰. Jusque-là, il n'y a encore aucune nation, aucun État à qui soit venue l'idée, et jusque-là même le réformateur de l'art le plus ardent et énergique n'a encore jamais conçu le plan, de contraindre par la force des armes quelque peuple que ce soit, ayant un goût artistique propre, à abandonner ce goût pour adopter, à sa place, précisément celui de ce réformateur ou celui d'une autre nation. En somme, l'histoire ne nous dit rien des *guerres de l'art*. Cette sorte d'équivalents esthétiques n'a encore *pas* mené les êtres humains aussi loin.

Mais il y a une autre sorte d'équivalents esthétiques qui accomplit cela, et qui l'a déjà souvent réellement accompli, à savoir l'équivalent esthétique des *progrès techniques*, poussant à balayer du monde la différence de goût, à [67] *cet* égard dominante chez différents peuples, à travers des *guerres de culture*, pour ainsi dire.

Nous avons vu plus haut dans un exemple que chez les Orientaux la fantaisie, laquelle comprend le fait de concevoir des histoires miraculeuses, forme un parfait substitut du grand plaisir esthétique des Européens pris aux sciences et miracles techniques, et qu'elle est même en mesure de leur en fournir *plus* que ce que ceux-ci nous en fournissent ; nous ne voyons pas moins que beaucoup de peuples renoncent très volontiers aux conséquences *pratiques* de la culture technique, soit parce qu'elles ne semblent pas avoir pour eux autant de valeur que pour nous, soit parce qu'ils n'en ont absolument pas besoin, ou pour n'importe quelle autre raison.

C'est, chez les Européens, une propriété remarquable de la pulsion de culture scientifique et technique qu'ils, et souvent avec les meilleures intentions, veulent y pousser les peuples d'un autre genre, auxquels elle manque, en partant de la supposition que ceux-ci gagneraient alors les mêmes bonheur ou satisfaction que ceux que nous savourons grâce à cette culture, ou que nous croyons savourer, ou souhaitons savourer.

De sorte qu'il n'est pas rare qu'à côté de ces raisons de mener contre des peuples éloignés des guerres, qui sont de nature politique, commerciale, ou autre et qui demeurent aussi parfois secrètes, on cherche de surcroît à

³⁰ [NdT] Les choses peuvent se complexifier si l'on pense à l'Inquisition, aux querelles byzantines des images (avec les termes d'iconodoules et d'iconoclastes, par exemple), aux bûchages ayant eu lieu pendant la Révolution française, etc. Effectivement ces affrontements (parfois violents, physiques et armés) se sont peut-être davantage produits au sein de conflits civils plutôt que dans le contexte de guerres interétatiques, et surtout, le motif principal (la cause officielle) peut souvent être affilié à la religion, dont l'art découlerait alors en tant que simple symptôme. Cela dit, même ces exemples, quoi qu'au premier abord contradictoires, tendent en un sens à renforcer la thèse globale de Popper.

niemals gehört. Es ist bisher noch keiner Nation, keinem Staate der Einfall gekommen, es hat auch bisher selbst der eifrigste und energischste Kunstreformer noch nie den Plan vorgelegt, irgend ein Volk, das einen eigenen Kunstgeschmack hat, mit Waffengewalt zu zwingen, diesen Geschmack aufzugeben und anstatt dessen gerade den dieses Reformators oder den einer anderen Nation anzunehmen. Also, von *Kunstkriegen* erzählt uns die Geschichte nichts. Diese Art von ästhetischen Aequivalenten hat die Menschen noch *nicht* so weit gebracht.

Aber es gibt eine andere Art ästhetischer Aequivalente, die das zu Stande bringt und wirklich schon öfter zu Stande brachte, nämlich das ästhetische Aequivalent der *technischen Fortschritte*, das dazu treibt, die in [67] *dieser* Beziehung bei verschiedenen Völkern herrschende Geschmacks-Verschiedenheit durch sogenannte *Kultur-Kriege* aus der Welt zu schaffen.

Wir hatten oben an einem Beispiele gesehen, dass bei den Orientalen die Phantasie, welche Wundergeschichten zu gestalten versteht, einen vollkommenen Ersatz für das hohe ästhetische Vergnügen der Europäer an Wissenschaftlichen und technischen Wundern gibt, ja sogar ihnen noch *mehr* zu leisten im Stande ist, als jene uns leisten; nicht minder sehen wir, dass viele Völker auf die *praktischen* Folgen der technischen Kultur sehr gerne verzichten, entweder weil sie ihnen nicht so viel Werth zu haben scheinen wie uns, oder weil sie sie überhaupt nicht brauchen, oder aus irgend welchen anderen Gründen.

Es ist nun bei den Europäern eine merkwürdige Eigenthümlichkeit des Triebes nach wissenschaftlicher und technischer Kultur, dass sie, oft in bester Absicht, sie anders gearteten Völkern, denen sie fehlt, aufdrängen wollen, in der Voraussetzung, diese würden dann dasselbe Glück oder Behagen erringen, das wir durch jene Kultur geniessen oder zu geniessen glauben oder wünschen.

So kommt es, dass nicht selten neben jenen Begründungen eines gegen weitab liegende Völker geführten Kriegen, die politischer, kommerzieller oder anderer Natur sind und die mitunter auch verschwiegen werden, auch

enjoliver les intentions en mentionnant l'approvisionnement de ces peuples en culture, et même les hommes de science et de technique, par ailleurs si nobles et éthiques, ont alors l'habitude d'acquiescer inconditionnellement à une telle guerre.

Dans un tel cas d'import avec *violence* — et non à travers un libre choix —, il est en somme exigé que la façon de vivre et de penser des personnes [68] changent d'après la façon de vivre et de penser d'*autres* personnes ; qu'en somme ne soit pas respectée pour ces personnes la troisième condition de toute culture : *l'absence d'une façon contrainte d'être heureux*. On en tire alors la théorie selon laquelle la culture pourrait être évaluée d'après l'état scientifique et technique d'un peuple, et *seulement* d'après cela, qu'en somme les peuples *sans* science ni technique nous seraient inférieurs dans la culture, qu'en outre les personnes d'une telle culture inférieure devraient être, par rapport à nous, considérés comme des enfants, et pour finir on affirme que nous possédons sans l'ombre d'un doute le mandat nous autorisant à les *traiter* [*behandeln*] comme des enfants, c'est-à-dire à les contraindre à ce que *nous* tenons pour étant leur bonheur.

Comme n'est cependant interdit à aucun peuple du monde, en soi et pour soi, de se voir soi-même comme mature et tous les autres comme des enfants, la conséquence nécessaire suivant cette manière de pensée en serait une guerre culturelle perpétuelle ; la raison pour laquelle ce n'est *pas* le cas consiste en ce que seuls les *Européens* avancent cette théorie, laquelle de propriété, qui n'existait pas chez les Grecs ni même chez les Romains, peut très bien être expliquée, mais ce n'est pas ici le lieu pour en discuter. En outre, de telles guerres culturelles n'ont été jusque-là menées de façon unilatérale que parce que les Européens sont aussi, du fait justement de cette culture plus scientifique et technique, en possession de moyens guerriers supérieurs, et on trouvera de fait, par l'étude de l'histoire des guerres culturelles, que la férocité de la pulsion de rendre heureux les peuples extra-européens est toujours accompagnée de la conviction de leur être guerrièrement supérieur, et dans l'exacte mesure où décroît cette conviction, diminue aussi habituellement la férocité de cette pulsion.

Mais elle est suffisamment présente, dans certaines circonstances, et elle engendre une réelle influence non-négligeable [69] des progrès techniques sur la vie culturelle dans son entier. Plus haut, parmi les nombreux

noch eine Verbrämung der Absichten durch den Hinweis auf Versorgung jener Völker mit Kultur versucht wird, und dann pflegen selbst sonst höchst edle und ethische Männer der Wissenschaft und Technik einem solchen Kriege unbedingt zuzustimmen.

Es wird also in einem solchen Falle verlangt, mit *Gewalt* es dahinzubringen — und nicht durch freigestellte Wahl — dass sich die Denk- und Lebensweise von Menschen [68] nach der Denk- und Lebensweise *anderer* Menschen umändere; dass also die dritte Bedingung aller Kultur: *Abwesenheit einer aufgedrungenen Art, glücklich zu sein*, für jene Menschen nicht geachtet zu werden braucht. Man macht sich dann die Theorie, dass nach dem Stande von Wissenschaft und Technik bei einem Volke *allein* schon dessen Kultur beurtheilt werden könne, dass also Völker *ohne* Wissenschaft und Technik in der Kultur tiefer stehen als wir, dass ferner Menschen von solcher tieferer Kultur uns gegenüber als Kinder zu betrachten sind, und endlich behauptet man, dass wir ohne allen Zweifel das Mandat besitzen, sie wie Kinder zu *behandeln*, d. h. sie zu dem zu zwingen, was *wir* für ihr Glück halten.

Da es aber keinem Volke der Welt an und für sich verwehrt ist, sich selbst für reif und alle anderen für Kinder anzusehen, so wäre nach dieser Denkweise ein immerwährender Kulturkrieg die nothwendige Folge; dass dies nun *nicht* der Fall ist, hat seinen Grund dann, dass nur die *Europäer* diese Theorie aufstellen, welche, bei Griechen und selbst Römern nicht vorhanden gewesene Eigenthümlichkeit, wohl erklärt, aber an dieser Stelle nicht gut besprochen werden kann. Ferner sind solche Kulturkriege bisher auch nur darum einseitig geführt worden, weil die Europäer eben in Folge der höheren wissenschaftlichen und technischen Kultur auch im Besitze überlegener Kriegsmittel sind, und man wird beim Studium der Geschichte der Kulturkriege in der That finden, dass die Heftigkeit des Triebes, aussereuropäische Völker glücklich zu machen, stets von der Ueberzeugung begleitet ist, ihnen kriegerisch überlegen zu sein, und genau in dem Maasse, als diese Ueberzeugung abnimmt, pflegt sich auch die Heftigkeit jenes Triebes zu verlieren.

Genug aber, er ist unter gewissen Umständen da, und er bewirkt einen nicht zu übersehenden realen Einfluss [69] technischer Fortschritte auf das ganze Kulturleben. Nun hatten wir oben unter den mannigfachen

équivalents esthétiques, nous en avons également vu émerger certains au fil du temps, capables d'agir sur les êtres humains comme la flamme sur les papillons de nuit ; nous les avons nommées « idéaux papillon de nuit ».

Nous retrouvons quelque chose d'en partie analogue dans l'enthousiasme pour la culture technique et scientifique, lorsqu'il pousse jusqu'à la guerre culturelle ; mais il ne se trouve *pas* d'analogie de cette pulsion humaine chez d'*autres* entités organiques ; j'ai très souvent observé les funestes trajectoires de vol des papillons de nuit, convergeant vers une flamme, mais jamais je n'ai vu ceux d'entre eux ne voulant *pas* y aller, y être *poussés* par d'autres.

Quelle chose remarquable que la locomotive ! Combien sont merveilleusement ingénieux le télégraphe, ou même le téléphone, ces plus aimables, peut-être, de toutes les inventions ; on ne devrait vraiment pas envisager ces merveilleuses créations de l'intelligence humaine comme *n'apportant qu'un préjudice* à des milliers, des millions de personnes dans des pays lointains, que parce que ceux-ci les rejettent ; comme si elles voulaient se venger, à l'instar d'une beauté repoussée, ne se calmant pas, à l'instar de la Vénus vengeresse, tant que les prudes n'auraient pas été chassées de la maison et du lieu, ou blessées, ou même tuées.

Nous voyons en somme ici le cas remarquable où cette forme de beauté, à savoir celle de la science et de la technique, fait aussi passer d'un calme état réjouissant à celui du délire ivre, ou encore, comme l'a exprimé un écrivain philosophe (*Nietzsche*), de l'état apollinien à l'état dionysiaque, pouvant pousser des êtres humains à un fanatisme [70] agressif — mais un tel développement funeste ne réside pas dans l'*essence* de la sensation technico-esthétique, et la force éthique de cette « troisième » condition de toute culture de l'individualité pourra peut-être, avec le temps, l'endiguer.

Mais même dans *ce* cas, la culture technique ne peut *pas* être en tant que telle rendue responsable ; *aussi longtemps qu'il restera dans son domaine*, il ne viendra jamais à l'esprit du chercheur, ni même du technicien, l'idée d'aller aussi loin, comme il a aujourd'hui encore parfois l'habitude de le faire, et ce sans posséder une claire compréhension des vraies conditions du bien-être humains.

Mais si nous synthétisons cet espoir avec tout ce qui a été dit jusque-là, nous voyons alors que *l'influence des progrès techniques sur la culture générale*,

ästhetischen Aequivalenzen auch solche im Laufe der Zeiten auftauchen gesehen, die auf die Menschen wie die Flamme auf die Lichtmotten wirkten; wir nannten sie „Lichtmotten-Ideale“.

Etwas theilweise Analoges finden wir nun in dem Enthusiasmus für technische und wissenschaftliche Kultur, wenn er bis zum Kulturkrieg drängt; aber eine Analogie dieses Triebes der Menschen bei *anderen* organischen Wesen findet sich *nicht*; ich habe sehr oft die gegen eine Flamme konvergierenden verhängnissvollen Flugbahnen der Lichtmotten beobachtet, habe aber niemals gesehen, dass Solche unter ihnen, die *nicht* hinein wollten, von anderen *hineingestossen* werden wären.

Was für ein herrliches Ding ist die Lokomotive! Wie wunderbar sinnreich der Telegraphenapparat oder gar das Telephon, diese vielleicht liebenswürdigste aller technischen Erfindungen; man sollte es diesen wundervollen Geschöpfen menschlicher Intelligenz wirklich gar nicht ansehen, dass sie Tausenden, ja *Millionen von Menschen in fernen Ländern nur dadurch zum Unheil gereichen, weil sie von ihnen verschmäht werden*; als ob sie sich, wie eine zurückgewiesene Schöne rächen wollten, wie die rachsüchtige Venus, ruhen sie nicht, bis die Spröden von Haus und Hof gejagt, oder verstümmelt oder selbst getödtet werden.

Hier sehen wir also den merkwürdigen Fall, dass auch diese Art von Schönheit, nämlich die der Wissenschaft und Technik, aus einem stille erfreuenden Zustand in den des berausenden Wahnes, oder, wie es ein philosophischer Kunstschriftsteller (*Nietzsche*) ausdrückt, aus dem apollinischen in den dionysischen Zustand hinüber führen, den Menschen in aggressiven Fanatismus treiben [70] kann — aber eine solche verhängnissvolle Entwicklung liegt nicht im *Wesen* der technisch-ästhetischen Empfindung, die ethische Kraft jener „*dritten*“ Bedingung aller Individualitäts-Kultur kann ihr, mit der Zeit, vielleicht Halt gebieten.

Auch in *diesem* Falle kann also die technische Kultur als solche *nicht* verantwortlich gemacht werden; dem Forscher und dem Techniker selbst wird es, *so lange er in seinem Gebiete bleibt*, nie einfallen, so weit zu gehen, wie er es mitunter, und ohne Uebersicht über die wahren Bedingungen des menschlichen Wohls zu besitzen, heute noch zu thun pflegt.

Fassen wir aber diese Hoffnung mit allem bisher Gesagten zusammen, so sehen wir, dass der *Einfluss der technischen Fortschritte auf die allgemeine*

c'est-à-dire la culture de l'individualité, est à de nombreux égards une influence extraordinairement avantageuse, que cette influence avantageuse pourra au fil du temps, du fait des progrès extra-techniques, devenir une influence encore incomparablement plus puissante, et que toutes les conséquences désagréables et néfastes, rencontrées au cours de notre réflexion, ne se développent pas de façon principielle mais seulement du fait d'incursions dans d'autres domaines, et que leur perfectionnement est l'aspiration de toute époque.

Kultur, d. i. die Individualitäts-Kultur, in vielen Beziehungen ein ausserordentlich günstiger ist, dass dieser günstige Einfluss im Laufe der Zeit durch aussertechnische Fortschritte ein noch ungleich kräftigerer werden kann, und dass alle unangenehmen oder unglückbringenden Folgen, denen wir in unserer Betrachtung begegneten, sich nicht prinzipiell, sondern nur durch Eingreifen in andere Gebiete herausbilden, deren Vervollkommnung das Bestreben aller Zeiten ist.