

Wenngleich die Werke Joh. Fr. Herbart's schon längst eines eingehendsten Studiums gewürdigt sind und in ihrer Gesamtheit sowohl, als auch im Einzelnen die mannigfachste Beurteilung erfahren haben, so hat doch eine Schrift von ihm noch nicht die Beachtung gefunden, die ihr gebührt, nämlich seine „Briefe über die Anwendung der Psychologie auf die Pädagogik“ 1831.¹⁾

Aus den Bemerkungen,²⁾ die Prof. Rehrbach in seiner Herbart-Ausgabe macht, geht hervor, daß jener Arbeit die Abhandlungen „Psychologische Untersuchung über die Stärke einer gegebenen Vorstellung als Funktion ihrer Dauer betrachtet“ und „über die dunkle Seite der Pädagogik“ als Vorläufer dienen. Das Werk, dessen Titel nicht von Herbart, sondern von Hartenstein herrührt, ist wahrscheinlich nach 1826 und vor 1832 entstanden; denn die „Briefe“ enthalten neue mathematische psychologische Untersuchungen in Anschluß an die Ausführungen in seiner „Psychologie als Wissenschaft . . .“, und andererseits las Herbart im Jahre 1832 aus seinem bezüglichen Manuscripte schon seinem Schüler, dem Professor Dr. Ludwig Strümpell vor, wie wir aus dem Zusatz Strümpells zu seinem Vortrage über „Kindernaturen“ erfahren.³⁾

Die Briefe sind an Herbarts Freund, Professor Dr. Griepenkerl in Braunschweig gerichtet; denn die Bemerkung im zweiten Briefe „noch ehe Sie in die Schweiz gingen“ deutet auf Griepenkerl, der sich längere Zeit bei Fellenberg in Hofwyl als Lehrer aufgehalten.

Was beim Lesen jener Schrift auffallen muß, sind die vielen Beziehungspunkte, welche die von Herbart in den Briefen niedergelegten psychologischen Anschauungen mit der modernen physiolo-

¹⁾ Herbarts Werke, herausgegeben von Karl Rehrbach. Bd. IX. 1897. S. 339—462.

²⁾ Ibidem S. IX—XII.

³⁾ „Die Verschiedenheit der Kindernaturen“. Leipzig 1894.

gischen Psychologie bieten. Es dürfte daher eine genauere Untersuchung hierüber nicht für überflüssig angesehen werden.

Um zu einer sichern Lösung unserer Aufgabe zu gelangen, wird es zweckmäßig sein, zunächst eine Charakterisierung derjenigen Gesichtspunkte der psychologischen Denkweise zu geben, wie sie Herbart in den Briefen zum Ausdruck bringt, dieser dann die entsprechenden modernen psychologischen Kenntnisse gegenüberzustellen, um schließlich darlegen zu können, ob und inwieweit sich eine Parallele zwischen den beiden psychologischen Anschauungen ziehen läßt.

Wenn wir den Text der „Briefe über die Anwendung der Psychologie auf die Pädagogik“ ansehen, so fällt uns die Briefform auf; es liegt deshalb die Vermutung nahe, daraus auf eine weniger wissenschaftliche Darlegung zu schließen. Diese Annahme ist nicht stichhaltig, wie die vorliegende Untersuchung beweisen wird. Herbart hat damit nur andeuten wollen, daß er im eigentlichen Sinne keine systematische Abhandlung hat darbieten wollen.¹⁾

Scheint somit äußerlich kein Zusammenhang zu bestehen, so findet man bei tieferem Studium Anschauungen entwickelt, welche die Richtung der Gedanken in den Briefen bestimmen und inhaltlich verbinden, sodaß die Briefe im beschränkten Sinne doch Anspruch auf eine systematische Einheitlichkeit erheben können.

Da es sich für uns darum handelt, den physiologisch-psychologischen Kern herauszuschälen, so werden wir von vornherein die Briefe 1, 2, 3 und 25 bis 35 von unserer Betrachtung ausschließen.

Die Briefe 1, 2 und 3²⁾ bringen Ideen zum Ausdruck, die einen allgemeinen pädagogischen, zum Teil unwissenschaftlichen Charakter tragen.

Die Briefe 25 bis 35³⁾ bilden eine Ergänzung zu Herbart's „Statik und Mechanik des Geistes“, und insofern sind sie eine specielle Untersuchung wert.

Sehen wir denn nun zu, wodurch Herbart's psychologische Denkweise in einem neuen Lichte erscheinen werde.

¹⁾ vfr. „Herbart's Lehren und Leben“ von D. Flügel, Leipzig 1907, p. IV (Vorwort.)

²⁾ S. B. R. S. 341—350.

³⁾ Ibidem S. 412—462.

I. Charakterisierung der psychologischen Denkweise Herbarts.

Unsere Betrachtung knüpft an den vierten Brief, sein Inhalt ist charakteristisch für die psychologische Denkweise Herbarts. Dieser erkennt den engen Zusammenhang zwischen Physiologie und Psychologie, freilich, dem modern gewordenen Materialismus gönnt er keinen Spielraum: „es bedarf keiner materialistischen Physiologie, um uns zu erinnern, daß körperliche Verschiedenheiten sich in den geistigen Äußerungen spiegeln müssen.“¹⁾ Und weiter, „— aber wo uns der wirkliche, ganze Mensch entgegenkommt, haben wir da ein reines Ergebnis der Psychologie? Gewiß nicht; sondern wir sehen geistige Tätigkeiten beschränkt und gefördert durch stetes Mitwirken des Leibes—“.²⁾

Diese Bemerkung führt Herbart auf die psychologische Bedeutung des Nerven- und Gefäßsystems.

„Dagegen kommt uns viel darauf an, ob in einem Individuo das Nervensystem oder das Blutssystem samt der Irritabilität, oder endlich die bloße Vegetation vorherrsche; die geringsten Verschiedenheiten hierin müssen wir gefaßt sein in unsern Erfahrungen einflußreich zu finden.“³⁾ Herbart vergißt nicht, jenen Nerven einen Platz einzuräumen, welche den geistigen Tätigkeiten keinen unmittelbaren Dienst leisten, ihnen vielleicht mehr Hindernisse in den Weg legen könnten, und schließlich weist er auf den Unterschied hin, ob die „Aufregung des Blutsystems leichter in dem arteriellen Teile der Gefäße, oder in Venen und Haargefäßen merklich werde.“⁴⁾

Diese Ausführungen sind ein unwiderlegbares Zeugnis dafür, daß Herbart von der Notwendigkeit, Physiologie und Psychologie zu vereinigen, vollkommen überzeugt gewesen ist; er hat erkannt, daß es zwischen beiden Wissenschaften Berührungspunkte gibt, daß das äußere und innere Geschehen sich gegenseitig beeinflussen.

Steht diese Tatsache bei ihm fest, so liegt die Frage nahe, worauf er diese seine Behauptungen stützt.

Zum Teil wird uns der Inhalt der Briefe überraschen, zum Teil auch werden wir nur ungenügende, zu unbestimmte Antworten auf unsere Fragen erhalten.

¹⁾ Ibidem S. 351.

²⁾ Ibidem S. 351.

³⁾ Ibidem S. 353.

⁴⁾ Ibidem S. 353.

Herbart geht von den Verhältnissen des Nerven- und Blutsystems aus. Sobald Nerven und Blut verändert sind, entstehen Krankheiten, die auf das Gehirn und damit auf die geistige Tätigkeit des Menschen einen Einfluß ausüben. Sehr lehrreich für die körperliche Bedingtheit des psychischen Grundcharakters sind die krankhaften Erscheinungen der Skrophelsucht und der Fieber.¹⁾

Herbart hat beobachtet, daß „mit skrophulöser Anlage eine ausgezeichnete Regsamkeit des Geistes verbunden ist, der Unterricht schlägt an. Es ist jedoch zu befürchten, daß der mit Skropheln Behaftete später den Mangel einer festen körperlichen Stütze dauernd empfinden werde“.

Die Fieber bedingen eine auffallende Reizbarkeit der Gefäße, die Kranken werden blaß und rot, ohne besonderen Grund; sie zeigen Verlegenheit bei Prüfungen, brennend heiße Wangen bei mäßigen Anstrengungen, dabei eine Unfähigkeit, sich wieder zu sammeln, wenn einmal der Affekt erregt worden.

„Diese Zeichen“, so folgert Herbart, „lassen schließen, daß dem Nervensystem zwar die Fähigkeit zu reizen innewohne, aber kein hinreichender Widerstand gegen die Rückwirkungen des Gefäßsystems vorhanden sei, also nicht die Macht zu herrschen und zu bändigen in solchen Individuen wohne.“²⁾

Beide Krankheiten haben ihre Ursache in Mißverhältnissen des Nervensystems, und dieses physiologische Hindernis bedingt seinerseits wieder die psychischen Erscheinungen.

Die geistige Tätigkeit wird unter der Skrophelsucht weniger nachteilig leiden; die Fieber werden mehr einzelne Störungen hervorrufen, sie werden weniger Gelehrsamkeit zulassen, dagegen den Affekten mehr Mannigfaltigkeit, den Gefühlen mehr Spielraum geben.

Herbart lenkt also zuerst die Aufmerksamkeit auf pathologisch-physiologische Vorgänge³⁾ und sucht dann darzulegen, wie diese den normalen psychologischen Grundcharakter verändern.

Er geht also von außen nach innen, er deutet damit an, daß das physiologische Element als Nebenbestimmung aufzufassen ist, in anderen Worten, es findet unter den physiologischen und psychologischen Vorgängen nur eine Beziehung statt, im übrigen aber lassen beide Prozesse ihrem Wesen nach keinen Vergleich zu.

¹⁾ Ibidem S. 352—355. Herbart legt hier zu Grunde: Sachs und Dulk, Handwörterbuch der praktischen Arzneimittellehre. Sachs, Handbuch des natürlichen Systems der praktischen Medizin.

²⁾ Ibidem S. 354.

³⁾ cfr. Herbart: „Psychol. als Wissenschaft“ 2. T., 1825. R. IV. S. 306—338.

Im Gegensatz zu den krankhaften Erscheinungen, „darf im gefunden Zustande kein Organ seine besondere Existenz verraten, keins darf sein Tun oder Nicht-Tun anzeigen, keins darf in dem Zustande der Sinnesnerven einen Unterschied hervorbringen.“¹⁾

Der so gesunde Knabe soll still sitzen können, er soll auch laufen können, je nachdem er will oder Befehl empfängt, ohne Ungemach weder für das Hirn noch für das Rückenmark mit seinen Nerven.

Dieser normale Zustand ist nach Herbart nicht immer zu beobachten. Oft herrscht eine Reizung vor, die, vom Gefäßsystem ausgehend, sich dem System der Ganglien und dem Rückenmarke mitteilt.

Dadurch wird ein Bedürfnis hervorgerufen, sich zu bewegen, Arme und Beine beim Sitzen auszustrecken. Ja, „es gibt Naturen, welche selbst während der angenehmsten Erzählung nicht still sitzen können, die sich fortwährend hin- und herbewegen müssen; bei diesen kann in späteren Jahren der Geist seine Tätigkeit einschränken, an Stelle der früheren Beweglichkeit tritt Dumpfheit—.“²⁾

Im Gegensatz zu diesen, weist Herbart auf jene Naturen hin, die sich auch wie die vorigen überall rührig und tätig zeigen, deren ganzes Tun und Treiben aber vom Geiste geleitet wird.

Es gibt sich also der innere Zustand in den Bewegungen kund, und zwar erkennen wir, daß wir es mit solchen Bewegungen zu tun haben, die aus der organischen Entwicklung, aus dem Nerven- und Gefäßsystem entspringen.

Freilich können wir aus den Daten Herbarts keinen Schluß auf die Art der Bewegung machen, wir können nicht sagen, ob wir es mit automatischen oder reflektorischen, mit Trieb- oder willkürlichen Bewegungen zu tun haben. Insofern Herbart die Bedeutung der Ganglien und des Rückenmarks hervorhebt, liegt die Vermutung nahe, auf automatische Bewegungen zu schließen. Die Bewegungen der munteren Naturen tragen ohne Zweifel den Charakter von Ausdrucksbewegungen. Ebenso sind Herbarts Bemerkungen in dem Sinne zu unbestimmt, als daß wir die Frage nach einem Bewußtseinszustande entscheiden könnten, der jenen ersten Bewegungen zu Grunde liegt oder nicht.

Wenn somit das Allgemeine und Unbestimmte in Herbarts Ausführungen vorherrscht, — freilich ein Mangel, dem wir weniger Herbart, als dem damaligen Stande der physiologischen und psy-

¹⁾ Ibidem S. 355.

²⁾ Ibidem S. 356.

chologischen Forschung zuschreiben müssen — so ergeben sich doch eine Menge Fragen, die in demselben Maße von hervorragend psychologischen Bedeutung sind, als sie eine bestehende Verwandtschaft zwischen Physiologie und Psychologie verraten, Fragen, die selbst heute noch nicht genügend beantwortet zu sein scheinen. —

Auf das Verhältnis zwischen Blutssystem und Nerven gründet sich das Gedächtnis. „Das Gedächtnis hängt ab von der Bildung und der unveränderten Reproduktion der Vorstellungsreihen.“¹⁾ Soll also das Gedächtnis, wie Herbart sagt, abhängig vom Blutssystem und von den Nerven sein, so müssen diese einen Einfluß auf die Bildung und unveränderte Reproduktion der Vorstellungsreihen ausüben.

„Hat dem Schüler eine Lehrstunde zu lange gedauert, so bemerkt man bald, daß er nun so viel wie nichts mehr vernimmt. Hört man noch nicht auf zu lehren, so verrät sich die körperliche Verstimmung ganz unverkennbar und zwar als liegend im Gefäßsystem.“ „Es war“, so fährt Herbart fort, „ein Affekt entstanden, für den es vielleicht keinen passenden Namen gibt, der aber offenbar die zwei Bestandteile jedes Affektes, — nämlich Reizung der Gefäße durch die Nerven, und rückwärts Hemmung der Nerven von Seiten des Gefäßsystems — in sich trägt.“²⁾

Herbarts physiologische Erklärung für diese Erscheinung hat ihre Wurzel in dem Satze: „Derjenige Zustand des Gehirns, in welchem es sich während des Auffassens versetzt, darf im geringsten nicht gestört werden, wofern nicht die Vorstellung, welche eben jetzt gewonnen ist, sogleich eine Hemmung erleiden soll, die zu plötzlich ist, um der gehörigen Verschmelzung mit dem, was vorherging und folgt, die verlangte Ausbildung zu gestatten.“

„Sobald nun das Gefäßsystem imstande ist, den Zustand des Gehirns nach sich zu bestimmen, ohne durch eine überlegene Rückwirkung vom Gehirn besiegt zu werden, so wird schon die erste Reihenbildung verdorben, das Behalten wird im Keime erstickt, nämlich im Auffassen.“ — „Das Auffassen leidet schon, sobald Blutwellen in das Gehirn dringen oder sofern eine Stockung des Blutlaufes eintritt.“³⁾

Als Bestätigung seiner Behauptungen weist Herbart darauf

¹⁾ Ibidem S. 357.

²⁾ Ibidem S. 358.

³⁾ Ibidem S. 358—359.

hin, daß körperlich kleine Männer sich durch ein gutes Gedächtnis auszeichnen, während ein frühzeitiges Wachsen, sowohl in die Höhe wie in die Breite mit einer Gedächtnisschwäche verbunden sei.

Diese Verschiedenheit habe ihren Grund in der verschieden ausgebildeten Blutbewegung, die bei den großen Menschen intensiv, bei den kleinen weniger heftig vor sich gehe. —¹⁾

Wir können dieser Bemerkung Herbart's nur eine beschränkte Gültigkeit zugestehen.

„Aber nicht allein das Gehirn,“ so heißt es im Schlusse des fünften Briefes, „sondern auch das Rückenmark und das Gangliensystem bedingen den Blutlauf und tragen somit zu einem mehr oder weniger ausgebildeten Gedächtnisse bei“;²⁾ in anderen Worten heißt das, die Reproduktion der Vorstellungen ist von centralen Sinneserregungen begleitet.

Aus dieser für unsere Zwecke notwendigen Wiedergabe der psychophysischen Grundgedanken Herbart's, geht hervor, daß Herbart der Physiologie ohne Bedenken die Berechtigung zuschreibt, zur Psychologie in Beziehung zu treten. — Inwieweit Herbart's Anschauungen im einzelnen zutreffen oder nicht, dieser Frage werden wir erst im zweiten Teile unserer Arbeit näher treten können.

Die physiologischen Grundbegriffe, auf denen die psychischen Erscheinungen ruhen, denen „die geistige Tätigkeit ihr Dasein“ verdankt, sind nach Herbart: Sensibilität, Irritabilität und Vegetation, Ausdrücke, welche, von HALLER herrührend, Herbart der damaligen Physiologie entlehnt. Und zwar versteht er unter Sensibilität die Fähigkeit, zu empfinden, unter Irritabilität die Fähigkeit zur willkürlichen Bewegung und endlich will Herbart unter Vegetation alles Übrige des leiblichen Lebens zu verstehen wissen.

Nach dem Zustande dieser physiologischen Faktoren richtet sich das geistige Dasein oder — um mich den Ausführungen Herbart's anzuschließen — die psychische Grundbestimmung.

Sieben Fälle sind denkbar:

1. Es leidet bloß die Vegetation, ohne daß dadurch ein nachteiliger Einfluß auf die Bewegung und Empfindung ausgeübt werde.

Die Tätigkeit des Geistes steht nicht unter dem Zwange dieser physiologischen Abnormität, gleichwohl scheint der Mensch

¹⁾ Ibidem S. 359.

²⁾ Ibidem S. 359.

in diesem Zustande verstimmt zu sein, wie „einer, der gesund scheint und von verborgener Krankheit gedrückt ist.“

Dieser Fall erzeugt nach Herbart Geister, die verneinen, Menschen, denen nichts recht ist, die in alles einen bitteren Tropfen hineinragen, überall tadeln, schmähen, verleumden, die selbst im Genusse nie eigentlich froh werden, Herbart nennt einen solchen Menschen: Choleriker.

Im Gegensatz zu diesen gibt es auch solche Naturen, die, unter demselben Faktor leidend, alles im Rosenlichte sehen, allen Dingen die heitere Seite abgewinnen. Steht bei diesen die Sensibilität auch nicht unter einer besonderen nachteiligen Einwirkung, so hat doch der Unterricht wenig Erfolg, das Denken ist schwach. Strümpell nennt diese Naturen: Optimisten.¹⁾

2. Es leidet bloß die Irritabilität.

Was hier dem Menschen an Beweglichkeit fehlt, scheint durch eine außergewöhnliche innere oder geistige Tätigkeit aufgewogen zu werden.

Ein derartiger Mensch heißt nach Herbart: Musikus.

3. Es leidet bloß die Sensibilität.

Da dieser abnorme physiologische Zustand für die psychologische Seite von größter Wichtigkeit ist, so macht Herbart folgende Unterabteilungen:

a) Es gibt eine Sensibilität, welche man gewöhnlich dem innern Sinne zuschreiben würde. Fehlt diese, so merkt der Mensch wenig von seinem eigenen Zustande. Seine Gedanken können wechseln, er kommt darum nicht aus der gewohnten Ruhe. Er kennt am wenigsten etwas vom Affekt; Freude und Trauer rufen bei ihm keine besondere Gemütsbewegung hervor. Wir haben es in Herbarts Ausdrucksweise mit einem „Böotier“ zu tun.

Es sei wahrscheinlich, so äußert sich Herbart, daß schon der Geschwindigkeit, mit der die Sensationen sich durch das Nervensystem fortpflanzen, verschiedene Grade zukommen und daß — und dieses scheint mir besonders wichtig, hervorgehoben zu werden — vermöge der Verzögerung, welche die sonst hinreichende Sinnesstätigkeit in manchen Menschen erleidet, der ganze Nervenzustand eine Art von Beharrlichkeit

¹⁾ vfr. Str. „Kindernaturen“ S. 12.

erlangt, die er auch da behauptet, wo sonst vermöge der Apperception lebhaft Affekte zu entstehen und das Ganze des Gemüths nach sich zu bestimmen pflegen.

b) Der Fehler in der Sensibilität prägt den Menschen noch einen anderen psychologischen Stempel auf. Das Kind ist froh und vergnügt, solange seine Wünsche erfüllt werden; es lernt gut und faßt leicht auf; aber der geringste Verlust an diesen Freuden erzeugt einen Widerwillen, es kann „dieses Gefühls durch Wollen und Denken nicht mächtig werden.“ Herbart führt diese Erscheinung darauf zurück, daß das normale Verhältnis der Sensibilität des Gehirns zu der des Gangliensystems gestört sei durch ein zu starkes Gedeihen der Vegetation. — Herbart nennt diese Naturen: Sanguiniker. — Er hat Ähnlichkeit mit dem Bööten; beide sind sorglos, wenn nicht der Augenblick drängt. — Der böötische Schüler lernt fleißig und regelmäßig; aber es läßt ihn alles gleichgültig. Der Sanguiniker lernt im Fluge, aber er vergißt das Erlernte ebenso schnell wieder.

4. Vegetation und Irritabilität fehlen gleichzeitig. Dieser Zustand erzeugt den Melancholiker, der, verstimmt, schlaff, hilfsbedürftig, bei vorhandener Sensibilität gleichwohl in seinem geistigen Dasein gehoben werden kann.
5. Vegetation und Sensibilität sind nicht vorhanden; der böötische Choleriker fällt in diese Klasse.
6. Beim Pfligmatiker fehlen Irritabilität und Sensibilität.
7. Beim Blödsinn sind sowohl die Sensibilität, als auch Irritabilität und die Vegetation fast gar nicht ausgebildet.¹⁾

Bei allen Temperamenten kommt es nach Herbart teils auf angeborene, teils auf erworbene Eigenheit an. Darin liegt es, daß sich die Temperamente bei den einzelnen Menschen ändern können. Herbart bezeichnet die Temperamente daher als Naturfehler, sofern das Angeborene in Betracht gezogen wird.²⁾

Wirken jene leiblichen Faktoren, Vegetation, Irritabilität und Sensibilität harmonisch zusammen, so kann im eigentlichen Sinne von einem Temperamente nicht gesprochen werden.

Wir erkennen, daß Herbart den Temperamenten eine psycho-

¹⁾ S. W. K. IX S. 360—363.

²⁾ Ibidem S. 364.

physische Grundlage gibt, die an moderne Auffassungen ohne weiteres erinnert.¹⁾

Im Folgenden schöpft Herbart aus seinem pädagogischen Arsenal Schätze, die auch heute noch jeder Pädagoge selbst sammeln kann, Schätze, die heute, wenn auch in veränderter Gestalt, noch einen wichtigen Gegenstand der experimentellen Psychologie bilden. — Dieses Ziel hat Herbart freilich nicht im Auge, er will durch seine Beobachtungen ein neues Argument gegen die in der bisherigen empirischen Psychologie übliche Vermögenstheorie liefern.

Wir können Herbarts Beobachtungen, so weit sie eben ein psychologisches Interesse beanspruchen, kurz zusammenfassen:

Manche Schüler lernen und memorieren so leicht, daß man diese Fähigkeit dem Gedächtnisse zuschreiben möchte, obwohl jenem Auswendig-Lernen eine Absicht zu Grunde liegt. — Andere weisen Leistungen auf, die man auf Rechnung der praktischen Vernunft setzen möchte. — Wieder andere zeichnen sich durch eine Festigkeit des Willens aus, die mit Eigensinn gepaart, bei dem einen mit innerer Ehrlichkeit, bei dem andern mit Verschlagenheit verbunden ist.

Im Gegensatz zu diesen, gibt es solche, die eine leichte Auffassungsgabe, eine Offenheit bekunden, sich dem Unterricht anbequemen, Ermahnungen sich gefallen lassen, Lob vergrößern, Tadel verkleinern.

Diese Tatsachen scheinen bei oberflächlicher Betrachtung die Annahme der Seelenvermögen zu rechtfertigen. Aber geht man umgekehrt von diesen Vermögen aus und sucht von jenem Standpunkte aus jene psychischen Erscheinungen zu erklären, so wird man in keiner Weise zu bestimmten Aufschlüssen gelangen.

„Wo Gedächtnis, Verstand, Vernunft vorhanden ist, da sollte alles, was diesen Vermögen als ihre eigentümliche Funktion zugeschrieben wird, auch als deren Tun und Wirken zum Vorschein kommen.“²⁾

Charakteristisch nun für die physiologisch-psychologische Denkweise Herbarts sind seine folgenden Bemerkungen: „Denn gerade diejenigen Unterschiede der Anlagen, welche bald dies, bald jenes einzelne Seelenvermögen recht hervorstechend für den oberflächlichen Beobachter zu Tage fördern, lassen sich aus reiner Psychologie garnicht erklären; sie gehören nicht der Seele, nicht den Vorstellungen, nicht den höheren Produkten und Wirkungsweisen

¹⁾ cfr. Baumann, J.: „Wille und Charakter“. Berlin 1905, p. 52.

²⁾ S. W. R. IX S. 367—368.

derselben an, — sondern der Einkörperung, welcher die Seele in diesem oder jenem Individuum unterworfen ist.“¹⁾

Diese Worte lassen klar und deutlich erkennen, wie ernst es Herbart mit dem Gedanken ist, der Physiologie zu ihrem psychologischen Rechte zu verhelfen.

Und wenn Herbart im Vergleich zu den modernen Untersuchungen nur Weniges bietet, so wird doch dieses Wenige von eigenartigen Gedanken beherrscht, die in der That auffallend an die moderne psychologische Auffassung erinnern. In der Pädagogik ist ihm die Bedeutung der Physiologie für die Psychologie aufgegangen und im Gegensatz zu der alten Lehre erkennt er die Beziehungen der Physiologie zur Psychologie und umgekehrt.

Sobald Kinder lachen und weinen — so hören wir weiter — sind bei ihnen Gefühle und Muskeln so sichtbar als möglich aufgeregert. Es liegt nahe, dieser Erscheinung eine physische Grundlage zu geben.

„Innerer Affekt“, so konstruirt Herbart seine Hypothese, „wird näher bestimmt durch das Verhältnis zwischen Geist und Nerven, zwischen den verschiedenen Teilen des Nervensystems, Gehirn, Rückenmark, Ganglien, zwischen diesen und dem Gefäßsystem samt dem Blute und den übrigen Säften, zwischen den Säften und der Vegetation mit ihren mannigfaltigen Organen.“²⁾

Dieser Satz zeigt, daß Herbart eine Brücke zwischen Physiologie und Psychologie herstellen will, in dieser Hinsicht legt sie ein charakteristisches Zeugnis von der Denkweise unseres Forschers ab. Andererseits aber scheint mir diese Hypothese zu allgemein zu sein, als daß wir aus ihr nun deutlich erfahren, wie sich Herbart die Beziehungen im Einzelnen denkt, ebenso vermissen ich in ihr eine spezifisch wissenschaftliche Formulierung; denn was Herbart unter den „übrigen Säften“ verstehen will, hätte er näher erläutern müssen. Eine genaue Begründung seiner Erklärung fehlt; den folgenden Satz kann ich als solche nicht ansehen:

„Denn jede Kraft, die eine Zeit lang fortwirkt, beschleunigt in der Körperwelt die entstandene Bewegung; und in dem Augenblick, wo die Beschleunigung aufhört, stoßt nicht etwa auch die erzeugte Bewegung, sondern nun gerade erreicht sie ihr Maximum, von

¹⁾ Ibidem S. 370.

²⁾ Ibidem S. 370—371.

welchem sie nur allmählich durch die vorhandenen Hindernisse zurückgebracht wird.“¹⁾)

Wenn auch diese Erklärung insofern ihre Bestätigung findet, als die körperlichen Gefühle, indem sie den Affekt verstärken, damit diesen um so rascher auf ein Minimum zurückführen, so leidet sie doch immer an einer Unbestimmtheit, sodaß mit ihr nichts rechtes anzufangen ist.

Besser gelingt es Herbart, an den einzelnen Erscheinungen des Affektes seine Gedanken jenes allgemeinen Gewandes zu entkleiden und jene Hypothese verständlicher zu machen.

Nach dem Alter richtet sich das bezeichnete Verhältnis der physiologischen Faktoren zu einander, bei den Männern ist es konstanter als bei Knaben und Frauen. — Ist aber einmal der normale physiologische Zustand gestört, so wirkt diese Veränderung auf den psychologischen Grundcharakter bei den Männern ungünstiger als bei Kindern und Frauen.

Herbart führt das Stottern,²⁾ die Verzerrungen, auf den Affekt zurück. Damit kennzeichnet er also die körperlichen Rückwirkungen, die im Wesentlichen, wie das Stottern, den Charakter von Ausdrucksbewegungen tragen.

Ebenso ist der Unterschied der Gefühle und Begierden körperlich bedingt. Umgekehrt begünstigt eine gründliche Geistesbildung die Festigkeit des physiologischen Zustandes.

Wir dürfen es uns versagen, die kurzen Bemerkungen über den Affekt zu verfolgen, die Herbart in Anschluß an die Betrachtungen des Affektes in seinem Hauptwerke im 11. Briefe macht; denn sie bieten für die vorliegende Untersuchung kein Interesse dar und können das Resultat nicht beeinträchtigen oder anders gestalten.

Aus Beobachtungen bei den Haustieren, Hund und Katze, sucht Herbart die körperliche Bedingtheit des Affektes noch anschaulicher zu machen.³⁾)

Sobald diesen Tieren etwas Neues in den Weg kommt, sobald ihre alte Umgebung eine Änderung erfährt, treten bei ihnen Zorn und Furcht auf. Herbart zieht aus seinen Erfahrungen den Schluß: „Beide Affekte zeigen den Zusammenhang zwischen Nerven und Gefäßen; Furcht treibt das Blut nach innen, Zorn nach außen“.

¹⁾ Ibidem S. 371.

²⁾ Ibidem S. 371.

³⁾ Ibidem S. 374.

Bei dem Hunde drängen sich die alten Vorstellungen nicht so zurück, daß sie vollends verschwinden; dadurch ist der Hund fähig, dem Störenfried einen Widerstand entgegenzusetzen. Er bellt, er wird zornig, ohne daß sein Gefäßsystem arg in Mitleidenchaft gezogen würde. Anders bei der Katze.

Bei dieser schwinden die alten Vorstellungen, es bildet sich die Furcht, und als Folge der veränderten Vorstellungsmasse kehrt das Blut in die großen Gefäße; das Gefäßsystem leidet und verwickelt auch die Nerven und den Vorstellungskreis in diesen anormalen Zustand.

Aus diesen Daten heraus kommt Herbart zu dem Satze: Je weniger Hirn und Gefäßsystem von einander abhängen, desto weniger werden die Erscheinungen der Furcht und des Zornes auftreten.

Dem — so müssen wir in Herbarts Sinne diese Behauptung begründen — durch jenen Eindruck, welcher Furcht erzeugt, wird der Blutreichtum des Gehirns verstärkt, indem das Gefäßsystem auf irgend eine Weise — auf welche, erfahren wir freilich nicht — in einen, um mich so auszudrücken, Spannungszustand versetzt, wodurch das Blut zum Gehirn getrieben wird. Infolge des geänderten Gehirnzustandes leidet der Vorstellungskreis, und so hat Herbart recht, wenn er sagt, der Vorstellungskreis wirkt auf das Gefäßsystem zurück.

Fassen wir das Gesagte zusammen: nach Herbart entspringt der Affekt aus dem Vorstellungskreise, zieht körperliche Rückwirkungen nach sich und diese beeinflussen rückwärts wieder den Affekt. Allerdings erfahren wir nicht viel von den körperlichen Rückwirkungen. Wir können zwar aus Herbarts Bemerkungen schließen, daß das Gefäßsystem und die Muskelbewegung unter dem Zwange der Affekte stehen, ebenso sind wir berechtigt, aus dem Beispiele der Tiere zu folgern, daß diese körperlichen durch den Affekt hervorgerufenen Erscheinungen rückwärts wieder auf den Affekt wirken, diesen verstärken, die Katze wird furchtsamer, der Hund zorniger.

Mögen somit die vorgetragenen Gedanken weniger in die Tiefe dringen, so entwerfen sie uns doch ein klares Bild von der psychologischen Stellung Herbarts. Dieser erkennt die Bedeutung der Physiologie für die Psychologie; aber es fehlt ihm an Experimenten, an der naturwissenschaftlichen Bildung, um seine Ideen durch den Versuch zu bestätigen und aus diesem neue Erscheinungen abzuleiten.

Die Physiologie war, so betont Herbart selbst, zu seiner Zeit noch nicht so weit vorge drungen, als daß der Zusammenhagn zwischen

den verschiedenen Teilen des Gehirns unter einander und mit dem Rückenmarke und dem sympathischen Nervensystem, ferner zwischen diesem allen und den Gefäßen, endlich der Vegetation mit der Sensibilität und Irritabilität hinreichend wissenschaftlich festgestellt wäre, um daraus nun jene psychologischen Erscheinungen des Affektes in ihren Realgründen erklären und auf der neuen eingeführten physiologisch-psychologischen Basis eingehend verfolgen zu können.¹⁾

Wenn Herbart also sehr viel mit allgemeinen Sätzen und Behauptungen operiert und seinen ausgedehnten psychologischen Betrachtungen eine minder ausführliche physiologische Parallele an die Seite stellt, so liegt dieser Fehler hauptsächlich in den angeführten Gründen.

Herbart stellt den Begriff eines Hindernisses auf, er will darunter den Einfluß der physiologischen Faktoren auf das psychologische Element verstanden wissen.²⁾

Diesen Begriff wendet er an auf die Gesetze der unmittelbaren Reproduktion der Vorstellungen; er erinnert dabei an den Schlaf, der, wenn auch in ihm die Vorstellungen aus Gründen jenes physiologischen Hindernisses gehemmt sind, gerade durch die Hemmung indirekt wieder überwunden wird. Starkes Geräusch, starkes Licht, jeder starke Sinnesindruck können uns aus dem tiefsten Schlafe wecken; das Verhältnis zwischen der Energie des Vorstellens und des physiologischen Hindernisses spielt eine große Rolle.

Ein Analogon zu dem Schlafe bildet nun die Erscheinung der unmittelbaren Reproduktion von Vorstellungen. Eine ältere Vorstellung H soll geweckt werden. Damit H in das Bewußtsein übergeht, müssen den gegenwärtigen Vorstellungen andere dem H gleichwertige entgegenwirken, sodaß H nach und nach, erst zum Teil, dann voll und ganz in den wachen Zustand gehoben wird.

Doch alles dieses behandelt Herbart in seiner Psychologie § 47 ausführlicher; uns kommt es hier auf das physiologische Element an, durch welches Herbart das Gesetz der unmittelbaren Reproduktion ergänzen will.

Einerlei, ob dieser physiologische Faktor P seinen Grund in den Nerven, im Blute oder in der Vegetation hat, es muß doch zwischen dem Drucke P, wie sich Herbart ausdrückt, zwischen Leib und Geist dem Gesetze von Aktion und Reaktion Genüge geschehen sein, zwischen beiden muß jedenfalls ein stabiler Gleichgewichtszustand eingetreten sein.

¹⁾ Ibidem S. 377.

²⁾ Ibidem S. 377.

Sind die vorhandenen Vorstellungen *a* und *b* relativ schwach, so muß, damit sich ein Gleichgewichtszustand herstellt, entsprechend *P* stärker sein, während umgekehrt bei größeren *a* und *b*, *P* geringer sein muß.

Hieraus folgt, daß sobald *a* und *b* in Folge einer der *H* gleichartigen neuen Vorstellung sinken, *P* größer wird, d. h. zunächst wird durch die neue Vorstellung das Vorstellen überhaupt auf ein Minimum beschränkt, das Nerven- und Gefäßsystem wird zunächst in Mitleidenschaft gezogen. Es bildet sich ein Gleichgewichtszustand zwischen *P* und *a*, *b*.

Sobald aber die neue Vorstellung allmählich, in Zwischenräumen, successiv durch Wahrnehmung hervorgerufen wird, so büßt sie in Folge *P* an Stärke ein, *a* und *b* haben weniger zu leiden, die Reproduktion von *H* gelingt schlechter.

Statt daß der Geist sich lebendig entfaltet, wird er schläfrig und matt.

Die Gesetze der Reproduktion der Vorstellungen sind ja so weit verfolgt, die Untersuchungen Herbarts bezüglich dieses Punktes sind ja einer so umfassenden Kritik unterzogen worden, daß es überflüssig ist, an dieser Stelle darauf näher einzugehen.

Ich möchte das Augenmerk auf den Zusammenhang der Physiologie und Psychologie lenken.

Herbarts Ausführungen — ob er im Sinne der modernen Psychologie recht hat, das werden wir erst im zweiten Teile dieser Arbeit zu untersuchen haben — erinnern mich an das Gesetz der Erhaltung der Energie. Versuchen wir eine Übertragung auf die Psychologie, so sind wir uns wohl bewußt, daß wir damit der Kritik einen weiten Spielraum geben; aber das kann kein Grund sein, mit solchen Gedanken zurückzuhalten, gleichgültig, ob sie den Charakter einer erwiesenen oder unerwiesenen Behauptung tragen: kenne ich auch keinen Beweis des Gegenteils.

Aus dem von Newton zuerst ausgesprochenen Prinzip der Gleichheit von Wirkung und Gegenwirkung ergibt sich die Anschauung, daß eine Kraft auf dem ganzen Wege, auf welchem sie gewirkt hat, einen ihr an Größe, genau gleichen Widerstand zu überwinden hat. Setzen wir mit Herbart dieses Prinzip in der vorliegenden psychologischen Untersuchung voraus, so müssen wir den Schluß ziehen, daß neuen Vorstellungen durch alte ein Widerstand entgegengesetzt wird, der überwunden, sobald, und damit gehen wir mit der An-

wendung des Prinzips der Erhaltung der Energie einen Schritt weiter, diese psychische Vorstellungskraft in eine andere Form umgesetzt ist. Diese Umsetzung besteht, wie wir nach den Ausführungen Herbart's consequent schließen müssen, in den physiologischen Rückwirkungen. Im Sinne der Physik müßten wir sagen, wir schreiben der Vorstellungskraft einen Arbeitsvorrat, eine potentielle Energie, zu.

Wie wir nun diesen Begriff des Arbeitsvorrats z. B. auf die Theorie der einfachen Maschinen anwenden und zu dem Resultat gelangen, daß der gesamte Arbeitsvorrat nicht geändert wird, so heißt das auf unsern psychologischen Fall übertragen: die gegenwärtigen Vorstellungen a und b sinken, es geht Arbeitsvorrat verloren, in demselben Maße aber wird der begleitende physiologische Prozeß stärker, hier wird Arbeit geleistet.

Der gesamte Arbeitsvorrat wird nicht geändert.

Worin besteht nun dieser physiologische Prozeß? Nach Herbart's Ausführungen augenscheinlich darin, daß infolge der veränderten Vorstellung das Nerven- und Gefäßsystem in Mitleidenschaft gezogen, das Blut in seinem Kreislauf an Geschwindigkeit ab- und zunimmt. Wir werden daher, wenn wir in unsern Analogieschlüssen weiter gehen wollen, dem physiologischen Prozesse eine lebendige Kraft zu erteilen und somit zu einer der physikalischen ähnlichen Auffassung kommen, Arbeitsvorrat und lebendige Kraft nur als zwei verschiedene Formen einer und derselben Eigenschaft ansehen, die dem psychischen Substrat innewohnt; diese Eigenschaften nennen wir feine Energie. Zusammenfassend werden wir sagen:

Bei jedem psychologischen System — indem wir mit System die ganzen psychischen Erscheinungen unter einen Namen bringen — ist die Energie konstant. Es gilt dies, wenn wir jede Abnormität, jeden krankhaften Zustand ausschließen.

Der in der psychischen Erscheinung enthaltene Arbeitsvorrat ruht auf dem Zusammenhange zwischen Geist und Körper, auf der körperlichen Bedingtheit der psychologischen Vorgänge. Er stellt eine potentielle Energie dar, die dem vom physiologischen und psychologischen Substrate zusammen gebildeten System eigentümlich ist. Diese Energie wird umso kleiner, je mehr der vorhandene psychologische Vorgang an Stärke verliert.

In diesem Sinne kann es nicht befremdlich erscheinen, wenn die Anwendung jenes naturwissenschaftlichen Satzes auf psychologische

Fragen versucht wird.¹⁾ Wohl tragen diese Bemerkungen einen allgemeinen Charakter, sie bedürfen einer genauen Analyse. Es erheben sich Fragen nach der Art und dem Wesen psychischer Arbeit, nach ihrer Messung.

Solche Analogieschlüsse gewinnen eine bestimmte Bedeutung und sichere Basis erst dann, wenn ihnen das Experiment zur Hilfe kommt, wenn sie andererseits theoretisch exakt bewiesen sind.

Jedenfalls geht aus Herbart's Betrachtungen hervor, daß es ohne Zweifel auf psychologischem Gebiete analoge Vorgänge gibt, die denen in der Physik bezüglich des Energieprinzips entsprechen.

Freilich, solange wir überhaupt das Psychische in seinem Wesen nicht definieren können, solange wird auch dieses aufgeworfene Problem ungelöst bleiben. Im zweiten Teile werden wir darauf zurückkommen.

Deshalb möchte ich an die folgenden Worte Helmholtz's erinnern: . . . „Wie gesagt, möchte ich alle diese Möglichkeiten noch nicht für Wahrscheinlichkeiten ausgeben. Es sind nur Fragen, deren Existenz und Tragweite wir im Auge behalten müssen, damit sie vorkommenden Falls durch wirkliche Beobachtungen oder Schlußfolgerungen aus solchen gelöst werden können.“²⁾

In seinen weiteren Ausführungen faßt Herbart das physiologische Hindernis P als einen partiellen Druck auf,³⁾ der nur auf ganz bestimmte Vorstellungen einwirkt, auf solche, die, mit Herbart's Worten zu reden, einen bestimmten Affekt erregen. Dieser soll durch neue Vorstellungen überwunden werden; aber das Gegenteil tritt ein, jener Affekt wird stärker und verhindert durch seine eigene Ausdehnung zurückgedrängt zu werden.

Herbart erinnert an das Verhalten eines Volkes, das seine Regierung verstoßen, weil es mit dieser unzufrieden war; es setzt einen neuen Herrscher ein, aber die Unzufriedenheit hört nicht auf, es folgt nicht den Befehlen und Wünschen seines Oberhauptes. In diesem Beispiele ist also jener Affekt die Unzufriedenheit, mit der Persönlichkeit des neuen Regenten eröffnet sich dem Volke auch ein neuer Vorstellungskreis, der, statt den Affekt zu überwältigen, diesen

¹⁾ vfr. Höfler: „Psychische Arbeit“ in Zeitschr. f. Psychol. u. Physiol. d. S. Bd. 8, 1895, p. 44, 161.

²⁾ vfr. Helmholtz: „Populäre wissenschaftliche Vorträge“. 3. Heft. 1876. „Über die Entstehung des Planetensystems“: Zusatz p. 139.

³⁾ H. W. R. IX S. 381.

noch schärfer zuspitzt.¹⁾ Herbarts Ansichten bedürfen einer Einschränkung.

Sobald der neue Vorstellungskreis nur stark genug ist, den alten an Energie übertrifft, so wird in demselben Maße auch das physiologische Hindernis reduziert und somit jenem Affekt der Boden entzogen.

Ein Schüler, der in einem Fache mühsam lernt, mit Unlust seine Aufgaben verfolgt, kann durch einen andern Gegenstand, welcher seinen Anlagen mehr entspricht, den Affekt verlieren, aus Zwang wird freie Wahl. Der Affekt entstand also dadurch, daß sich in das Bewußtsein des Schülers Vorstellungen drängten, denen er keine Aufmerksamkeit lieh; eine Disposition — um mich dieses in der modernen Psychologie viel benutzten Ausdruckes zu bedienen — war zwar vorhanden, aber diese war so schwach, daß sich der Affekt bildete. Sobald aber der Schüler in eine Vorstellungswelt geführt wurde, die der Apperception Nahrung gab, mußte der Affekt nach und nach verschwinden.

Freilich ist stets eine gewisse Zeit erforderlich, bis daß die alten Vorstellungen und der damit verbundene Affekt zurückgedrängt werden; die Dauer dieses Zeitraumes ist um so größer, je stärker mit den alten Vorstellungen jener Affekt eingewurzelt ist.

So allgemein durch neue Eindrücke in dem Kinde Furcht und Zorn erzeugt werden, so schützt doch in vielen Fällen die organische Entwicklung und andererseits, wenn die neuen Vorstellungen milde genug, diese ebenfalls vor jenen Affekten.²⁾ Die Zeit, welche diese zu ihrer Ausbildung nötig haben, ist unendlich kurz, Furcht und Zorn werden erstickt, an ihre Stelle tritt die Neugierde.

Allerdings greift oft auch eine stumpfe Gleichgültigkeit Platz, das Neue wird nicht aufgenommen. Verschwindet nun die Ursache, so auch die Wirkung. Der Mensch bleibt, wie er zuvor war, er hat geistig und körperlich nichts gewonnen. Diese Erscheinungen finden in den vorhergehenden Ausführungen ihre Erklärung; sie spielen bei den einzelnen Individuen eine große Rolle, mögen sie nicht augenfällig hervortreten, so ist doch die Verschiedenheit der Anlagen dadurch mit bedingt.

Schwächere Naturen fürchten sich vor jeder neuen Aufgabe,

¹⁾ Ibidem S. 382.

²⁾ Ibidem S. 384.

rüstige zeichnen sich durch einen Zorn aus, der daraus entspringt, daß ihre Aufmerksamkeit von den alten Gedanken abgelenkt wird.

Die Neugier führt Herbart zu der Bemerkung, daß „das Neue nicht der Gegenstand der Begierde ist, sondern das Alte, welches in verworrenen Erwartungen hervorstrebt und der Wahrnehmung bedarf, um geordnet zu werden.“¹⁾

Den bei der Neugier stattfindenden psychologischen Prozeß erklärt Herbart mit Hilfe der Begriffe „Wölbung“ und „Zuspitzung“, die ich und damit auch die Erklärung auf Grund der Psychologie I § 100 als bekannt voraussetzen muß.

Unser Interesse wird vielmehr durch die charakteristische Frage Herbarts gefesselt: „Wiesern ist in der Neugier eine Begierde und deren Befriedigung in dem Anschauen des neuen Gegenstandes zu erkennen.“²⁾

Die Begierde muß nach Herbart in der mittelbaren Reproduktion der Vorstellungen ihren Grund haben, in denjenigen Vorstellungen, welche mit den aus unmittelbarer Reproduktion hervorgehenden verschmolzen sind.

Nun erzeugt der Gegenstand, welcher Objekt der Neugierde ist, einen Vorstellungskreis, der teils mit dem alten Anknüpfungspunkte bietet, der andrerseits in uns aber neue unerwartete Vorstellungen erweckt. Infolgedessen macht sich das Bestreben geltend, zwischen den alten und neuen Vorstellungen Beziehungen herzustellen. Dieses Bestreben bildet die Begierde; sie wird befriedigt, sobald jene Beziehungen gefunden, sobald aus den alten und neuen Vorstellungen ein einheitlicher Vorstellungskomplex hervorgegangen, sobald jedweder Zweifel bezüglich der neuen Vorstellungen verschwunden ist.³⁾

Neugierde in ausgebildeter Gestalt heißt Interesse. Im Gegensatz hierzu steht die „Steifheit der Köpfe“, ein Fehler der Anlage, welcher in dem physiologischen Hindernisse wurzelt. Dieses wirkt nachteilig auf die Wölbung der Vorstellungen, die nichts weiter als eine schärfere Reproduktion bedeutet. Es fügt sich den alten Vorstellungen, die selbst nur schwach reproduziert sind, kein neues Glied ein, sie sind schon zugespitzt, ihnen fehlt es nach Herbart „an der notwendigen Bekleidung;“ die Neugierde bleibt aus.⁴⁾

1) Ibidem S. 386.

2) Ibidem S. 388.

3) Ibidem S. 388.

4) Ibidem S. 389, 390.

Das Gegenbild der gleichgültigen Naturen sind die „philosophischen Köpfe“, weil ihnen „Alles bei Allem einfällt.“ Damit ist der bei ihnen vorhandene Fehler angegeben. Es mangelt an der Zuspitzung; die Wölbung ruft einen Effekt hervor, der sich zum Enthusiasmus steigern kann, eine ausgesprochene kritische Seite wird vermisst.¹⁾

Beide Erscheinungen sind nach Herbart durch die Beschaffenheit des Gehirns bedingt, sie stehen unter dem Einflusse des physiologischen Hindernisses.²⁾

Andere Zöglinge zeichnen sich wieder durch eine geistige Gewandheit aus, sie machen Gedankensprünge, ohne fähig zu sein, einen Zusammenhang zwischen den einzelnen Vorstellungen herzustellen. Das Charakteristische ist also die Unfähigkeit, die einzelnen Vorstellungen an einander zu ketten, hinter der Gewandheit versteckt sich eine gewisse Steifheit, die nachteilig auf den Willen einwirkt. — Hier, so meint Herbart, wechselt das physiologische Hindernis auf und ab, bald entsteht es, bald vergeht es; der Organismus verträgt nur eine periodenweise dauernde geistige Ausspannung.

Es fällt in die Augen, daß in den vorstehenden Ausführungen Herbart von seinen psycho-physischen Gedanken — wenn ich diesen modernen Ausdruck anwenden darf — nur einen oberflächlichen Gebrauch macht; immerhin mußten sie angedeutet werden, als sie zeigen, daß Herbart auch bei der Reproduktion der Vorstellungen der körperlichen Bedingtheit eine Bedeutung zuschreibt, und weit davon entfernt ist, wie seine Gegner behaupten, seine psychologischen Anschauungen „durchweg“ auf Metaphysik zu gründen.³⁾ Es ist ja nicht zu leugnen, daß aus den soeben vorgetragenen Entwicklungen ein positives Resultat nicht gewonnen werden kann, dieser Fehler liegt aber doch mehr in dem damaligen Zustande der Physiologie. Ebenso fordern ohne Zweifel Worte wie „Wölbung“ und „Zuspitzung“ den Widerspruch heraus. Wir können uns jedoch auf solche theoretische Erwägungen nicht einlassen, ist doch gerade in dieser Hinsicht die Lehre Herbarts von den verschiedensten Seiten verteidigt und angegriffen; es würde hier mehr oder minder doch nur auf eine Wiederholung herauskommen. Umso weniger haben wir Veranlassung

¹⁾ Ibidem S. 390.

²⁾ Ibidem S. 391.

³⁾ vfr. Ostermann: „Die hauptsächlichsten Irrtümer der Herbart'schen Psychologie und ihre pädagogischen Konsequenzen.“ Oldenburg 1887.

dazu, als derartige Erörterungen für unsere Untersuchungen belanglos sind; für uns ist es wichtig, festgestellt zu haben, daß Herbart in seine Psychologie Ideen hineinträgt, die augenfällig an die moderne psychologische Forschung erinnern. Diese Tatsache tritt uns noch deutlich in Herbarts Betrachtungen über das Zeitmaß entgegen.¹⁾

Er gründet seine Darlegungen auf solche Erscheinungen, durch welche einfache Gehörseindrücke in bestimmten wiederkehrenden Perioden auf den Beobachter einwirken. Als solche erwähnt Herbart das Tönen der Glocke, das Herabfallen von Tropfen aus einer Dachrinne, das taktmäßige Schlagen auf einen Tisch.

Durch den ersten Schlag werden die älteren Vorstellungen gleichen oder ähnlichen Tones wachgerufen, die früheren Sinnesreize treten — mit Herbart zu reden — über die Schwelle des Bewußtseins.

Mit den folgenden Schlägen wird die Aufmerksamkeit auf den bestimmten angeschlagenen Ton gelenkt, die neue Vorstellung wird mit einer älteren gleichartigen appercipiert.

Davon erfahren wir nichts, ob beim 2., 3. oder 4. usw. Schläge die vorangegangenen Gehörseindrücke oder ein Teil derselben noch im Bewußtsein sind, noch ob den einzelnen Intervallen eine psychische Bedeutung zukommt; ebenso bleiben wir darüber im Unklaren, ob irgend welche äußere Faktoren, z. B. die Geschwindigkeit der aufeinanderfolgenden Schläge, die Anzahl der Schläge auf die Schätzung des Zeitmaßes einen Einfluß ausüben. Wenn Herbart zwar auf den Grad der Stärke hinweist, so zeigt er damit noch nicht, ob die einzelnen Schläge gleichwertig aufgefaßt werden.

In jener Auffassung liegt nach Herbart aber ein psychisches Moment, das, von ihm zwar nicht ausdrücklich hervorgehoben, eine Rolle zur Bestimmung des Zeitmaßes spielt.

Die Frage des Zeitmaßes hat Herbart nicht gelöst, aber er hat doch den Gedanken einer experimentellen Untersuchung aufgeworfen, welcher an bezügliche moderne Forschungen erinnert.

Die folgenden Ausführungen Herbarts bieten für die vorliegende Untersuchung kein Interesse dar; uns war es darum zu tun, das psycho-physische Element aus Herbarts Gedanken herauszuschälen.

Wir sind am Schlusse der Darstellung und Charakterisierung der psychologischen Denkweise Herbarts in seiner Schrift „Briefe über die Anwendung der Psychologie auf die Pädagogik“ angelangt. Abgesehen von den pädagogischen Fragen, die wir nicht besonders berücksichtigt

¹⁾ S. W. R. IX. S. 397.

haben, geben uns diese Briefe nur ein unvollständiges Bild von seinen vielseitigen Gedanken; gleichwohl geht aus der Abhandlung klar hervor, daß Herbart die psychologischen Erscheinungen nicht als Funktion des Gehirns betrachtet wissen will und die unfruchtbare Hypothese des Materialismus verwirft; der Zusammenhang der physiologischen und psychologischen Vorgänge soll im einzelnen erforscht werden. Durch die vorliegende Untersuchung wird die Behauptung widerlegt, daß nach Herbart den Bewußtfeinszuständen keine physiologischen Parallelprozesse zu Grunde liegen;¹⁾ im Gegenteil hat Herbart die Bedeutung der Physiologie für die Psychologie wohl erkannt. Damit steht Herbart am Eingange zur physiologischen Psychologie. Dies wird besonders in die Augen fallen, wenn wir uns nun dem zweiten Teile unserer Aufgabe zuwenden, nämlich den vorgetragenen psychologischen Ideen Herbarts die entsprechenden modernen psychologischen Anschauungen gegenüberstellen.

II. Charakterisierung der modernen physiologischen Psychologie in Rücksicht auf die vorstehenden Herbart'schen Entwicklungen.

Um die vorliegende Frage vom modernen psychologischen Standpunkte aus zu beantworten, wird es nötig sein, uns zunächst mit den Grundgedanken der physiologischen Psychologie in kurzen Zügen bekannt zu machen.

Wir werden uns dabei den Werken: „Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane“, „Jodl“, Lehrbuch der Psychologie, 1903, „Bundt“, Physiologische Psychologie, 1893 und 1902/03 und der „Vorlesung über Psychologie“ von Herrn Professor Müller in Winter-Semester 1897/98, anschließen, in der berechtigten Annahme, daß diese Werke der modernen Psychologie ihren charakteristischen Stempel aufdrücken.²⁾

Dasjenige, was der physiologischen Psychologie ihr besonderes Gepräge verleiht, ist die Tatsache, daß jene unter dem Zeichen des Experimentes steht, ein Urteil, in dem uns jedermann beistimmen wird.

Sie stellt sich damit in die Reihe der Naturwissenschaften;

¹⁾ vgl. Ernst Hartenstein: „Zur Kritik der psychologischen Grundbegriffe Herbarts“. „Z. Diff.“ p. 39., Kofstod 1892.

²⁾ Zu nennen ist an dieser Stelle auch noch das Werk: „Leitfaden der physiologischen Psychologie in 15 Vorlesungen von Prof. Dr. Th. Ziehen; 7. Auflage, Jena 1906.

freilich können wir der vielfach vertretenen Ansicht nicht beipflichten, daß damit die physiologische Psychologie wirklich zu einer exakten Naturwissenschaft geworden. Während diese unter Darwins genialen Gedanken sich ganz auf den Boden der Erfahrung stellt, ist die Psychologie¹⁾ noch weit davon entfernt, sich vollständig aus den Fesseln der Spekulation loszureißen, ja, wenn wir die Litteratur der letzten Jahre durchblättern, so möchten wir fast sagen, jene gleiche einer Herenküche, in der Metaphysik, Empirismus und Idealismus durcheinander brodeln. Mag sein, daß darin der Keim zu einer gesunden Krisis steckt, für das erste kann die physiologische Psychologie aber nicht den Anspruch erheben, als eine exakte Disziplin den Naturwissenschaften als ebenbürtig an die Seite gesetzt zu werden.

Gleichwohl hat, wie wir schon angedeutet haben, die experimentelle Methode gegenwärtig den Vorrang erstritten; demnach scheint es, als ob für die vorliegende vergleichende Darstellung die moderne psychologische Richtung gar keine Beziehungspunkte darbiete; denn von einer experimentellen Methode kann schlechterdings Herbart nicht die Rede sein.

Aber dem ist nicht so. Das Experiment dient dazu, die psychischen Erscheinungen in ihrer physischen Causalität zu studieren, die Gesetze²⁾ des Eintretens, Sich-änderns und Schwindens derselben zu ermitteln, allgemein gültige Principien aufzustellen, die tieferen Gründe des Bestehens jener Gesetze zu erforschen. Das Experiment ist schließlich weiter nichts, als ein Prüfstein für die Gültigkeit der alten Methode, der Selbstbeobachtung.

Haben wir also von der experimentellen Methode im eigentlichen Sinne für diese Abhandlung wenig zu erwarten, so bleibt uns der zweite Weg offen, die Resultate der Selbstbeobachtung³⁾ und die damit in Zusammenhang stehenden allgemeinen Ergebnisse des Experiments für unsern Zweck heranzuziehen.

Beide Methoden haben ihre gemeinsame Wurzel in dem psycho-physischen Parallelismus, das Experiment ist daraus hervorgegangen und die zweite Methode hat sich jener Auffassung angepaßt. Damit ist für uns die Notwendigkeit gegeben, uns mit jener leitenden

¹⁾ vfr. R. Willy: „Die Krisis in der Psychologie“, in Vierteljahrsschrift für wissenschaftl. Philosophie. 21. Jahrg. 1897 I p. 79, II p. 227, III p. 332.

²⁾ vfr. Müller, p. 2.

³⁾ Brentano unterscheidet zwischen innerer Beobachtung und einfacher Wahrnehmung. vfr. Brentano: „Psychologie vom empirischen Standpunkt“. Leipzig 1874.

Idee, welche beide Forschungsweisen verbindet, vertraut zu machen, ehe wir die einzelnen Fragen zu beantworten suchen.

Die Wurzeln der physiologischen Psychologie reichen bis in das Altertum hinein; zwar dürfen wir keineswegs annehmen, daß man in jenen Tagen eine klare Anschauung über diese Auffassung besaß. Und wenn wir wissen, daß schon in den Anfängen der neueren Psychologie¹⁾ von einer rein psychologischen Erklärung nicht wohl gesprochen werden kann, so kann es uns nicht wundern, daß mit der fortschreitenden physiologischen Forschung immer mehr sich die Erkenntnis durchbrach, daß die psychischen und die physischen Vorgänge sich gegenseitig bedingen und beeinflussen.

Was hier nur geahnt, vermutet und ohne Beweise behauptet wurde, das hat in unserer Zeit durch die Untersuchungen Fechners,²⁾ Wundts³⁾ und anderer Gelehrten seine volle Bestätigung gefunden; ja, fast möchte ich aus diesen Arbeiten den Schluß ziehen, als ob von Materialismus, Monismus und Dualismus in dem geschichtlich gegebenen, erkenntnistheoretischen Sinne nicht mehr die Rede sein kann.

Wir können den modernen psychologischen Grundgedanken mit Müller in den folgenden Worten zum Ausdruck bringen: „Die Gesetze der Vorstellungsreproduktion haben ihren letzten Grund in der anatomisch-physiologischen Beschaffenheit des Gehirns; wie jeder Empfindung, so entspricht auch jedem Vorstellungsbilde eine besondere Erregung des Gehirns, und die Reproduktion einer Vorstellung findet nur dann statt, wenn der ihr entsprechende Erregungsvorgang auf irgend eine Weise durch physische Ursachen wieder hervorgerufen wird.“⁴⁾

Aus⁵⁾ dem so geschilderten Verhältnis heraus, in welchem die Physiologie für die Psychologie unentbehrlich ist, erwächst die allgemeine Aufgabe, alle psychischen Erscheinungen in diesem Sinne zu erklären, für uns insbesondere die Beantwortung der einzelnen Fragen, wie sie uns in den obigen Ausführungen vorliegen.

Wie Herbart durch Beobachtung pathologischer Störungen dazu geführt wurde, der Frage nach einem Causalnexu zwischen Leib und Seele näher zu treten, so bilden gerade jene Erscheinungen den

¹⁾ cfr. Dessoir, Geschichte der neueren Psychologie, Bd. I, 1894.

²⁾ cfr. Fechner, G. Th.: Elemente der Psychophysik, Leipzig 1860

³⁾ cfr. Wundt, Physiologische Psychologie, 1902/03.

⁴⁾ cfr. Müller: autogr. Vorlesung W. S. 1897/98 p. 51 § 28

⁵⁾ cfr. diesen Abschnitt, p. 37.

ersten und glänzenden Beweis für die physiologische Grundlage der Psychologie. Die Untersuchungen von Ribot, Flechsig zeigen auf das deutlichste, wie innig die physischen und psychischen Vorgänge mit einander verbunden sind.

Und in der That dürfen die von Herbart zur Begründung seiner Ansicht herangezogenen Krankheiten der Skrophelsucht¹⁾ und der Fieber als eine Bestätigung des psycho-physischen Parallelismus angesehen werden.

Wenngleich sich über das Wesen der Skrophulose noch nichts Bestimmtes sagen läßt, so ist doch so viel festgestellt, daß es sich dabei um eine Störung der gesamten Ernährung handelt.²⁾ Aus Ribots Arbeit über das Gedächtnis folgt nun ohne Zweifel, daß im Aufbau der Psyche den Ernährungsverhältnissen eine wesentliche Bedeutung zuzuschreiben ist. Damit ist ein Zusammenhang zwischen der Skrophelsucht als einer organischen Abnormität und den mit dieser beobachteten geistigen Erscheinungen festgelegt.

Ganz ähnlich sind wir berechtigt, beim Fieber Schlüsse zu ziehen. Die unter dem Einflusse des Blutes stehende Eigenwärme des Körpers ist im fieberhaften Zustande verändert. Das Nervensystem wirkt auf das Blut, jenes regulirt also mittelbar die Temperatur des Körpers.

Daraus wären die Unruhe, das Mißbehagen, die Unfähigkeit zum Denken zu erklären, welche wir bei Fieberkranken stets bemerken können. Diese Schlußfolgerung bestätigen auch die Worte Ribots: „Bekanntlich ist aber beim Fieber die Geschwindigkeit der Circulation außerordentlich erhöht, das Blut verändert, mit Elementen beladen, die von einem zu schnellen Stoffzerfall, einer abnorm gesteigerten Oxydation herrühren. Hier bestehen also Veränderungen der Qualität und der Quantität, welche sich in einer Hypermnese äußern.“³⁾

Insofern im gefunden Zustande die Wärmeproduktion namentlich in den Muskeln stattfindet, dürfte die Schlassheit, Mattigkeit in ihren Ursachen bei den Fieberkranken erkannt und damit deren deprimierte Stimmung die körperliche Unterlage gegeben sein.

Wir sehen sonach, daß wir hier zu denselben Ergebnissen gelangen, wie im vorigen Abschnitte, nämlich, daß Herbart und die physiolo-

¹⁾ cfr. I. Abschnitt p. 4.

²⁾ cfr. Th. Ribot: „Das Gedächtnis und seine Störungen“. Deutsche Ausgabe 1882.

cfr. l. c. p. 129.

gische Psychologie in ihrer leitenden Idee vollständig übereinstimmen. Dieser fehlt allerdings bei unserm Philosophen im Gegensatz zur modernen Lehre die größere und weitere psychologische, experimentelle Basis und läßt als eine Folge davon die Strenge und Tiefe der Beweisführung vermissen, die jene so auszeichnete.

Diese Tatsache tritt uns noch mehr entgegen, wenn wir an die Lösung der anderen Fragen gehen und die normalen Verhältnisse¹⁾ zum Gegenstand der weiteren Untersuchung machen. Das Wort „normal“ ist natürlich *cum grano salis* zu verstehen.

Wenn Herbart jenes Bedürfnis, Arme und Beine zu bewegen, auf den Einfluß des Gefäßsystems, der Ganglien und des Rückenmarks zurückführt,²⁾ so zeigt er dadurch einmal, daß er gewillt ist, den Realgründen des psychischen Geschehens nachzugehen, und andererseits kommt er damit modernen Erklärungen sehr nahe.

Dürfen wir gewiß nicht im Sinne Exners unserem Philosophen ein Verständnis für physiologisch-anatomische Kriterien unterschieben, so läßt sich doch nicht leugnen, daß Herbarts Worte: „oft herrscht eine Reizung vor, die vom Gefäßsystem ausgehend, sich dem System der Ganglien und dem Rückenmarke mitteilt“,³⁾ eine auffallende Ähnlichkeit mit der Auffassung jenes Physiologen zeigen, der an einer Stelle sagt: „— diese Regulirung findet statt im Rückenmarke und in jenen Teilen des Gehirnstammes, welche dem Rückenmarke analog sind.“⁴⁾ Damit steht in Einklang, was Herbart über die Bewegungen des „dumpfen“ und des „munteren“ Knaben berichtet.⁵⁾

Dort leidet das vegetative Nervensystem, das Blut wirkt auf die zuleitenden Nerven, und diese bilden die unmittelbare Ursache für die in Frage kommenden Erscheinungen.⁶⁾

Lehrt ferner die physiologische Psychologie, daß komplizierte Muskelfactionen⁷⁾ durch einen sensorischen Reiz bedingt werden, so ist es nicht schwer, das zweite Beispiel dazu in Beziehung zu setzen,

¹⁾ cfr. Herbart sagt einmal in seiner Psychologie — K. 6 p. 300 — „Der Zustand der Gesundheit, sage ich, ist schwerer zu begreifen in dem Verhältnis zwischen Leib und Seele, als der der Krankheit.“

²⁾ cfr. I. Abschnitt, p. 5.

³⁾ cfr. I. Abschnitt, p. 5.

⁴⁾ cfr. Exner: „Entwurf zu einer physiolog. Erklärung der psych. Erect. I. Theil p. 6 (1894).

⁵⁾ cfr. I. Abschnitt, p. 5—6

⁶⁾ cfr. Hurley, p. 209.

⁷⁾ cfr. Exner, l. c. p. 144.

Herbarts Erklärung zu ergänzen und zu sagen, daß der Reiz durch die sensorischen Fasern zum Rückenmarke geleitet wird.

Die Reflexbewegung ist ja tatsächlich die Wirkung eines mittelbar oder unmittelbar auf die Enden der zuleitenden Nerven ausgeübten Reizes, der in der Molekularconstitution eine Veränderung erzeugt, diese pflanzt sich bis in das Central-Nervenorgan fort und wird von hier rückwärts vermittelt der Bewegungsnerven zu den Muskeln reflektirt.¹⁾

Wir finden demnach die in der neueren Litteratur vielfach zu findende Ausdrucksweise, der Reiz löse den Reflex aus,²⁾ zwar nicht der Form, aber dem Inhalte nach bei Herbart wieder.

Wie fein bemerkt unser Philosoph, die Bewegungen des „munteren“ Knaben werden „vom Geiste geleitet“; dies ist in der heutigen Sprachweise identisch mit Willensbewegungen.

Es kann nach allem diesen nicht zweifelhaft sein, daß auch für Herbart die „körperliche Resonanz“³⁾ der Willensphänomene eine unbestreitbare Erfahrungstatsache wurde, einerlei, ob ihm die pathologischen Zustände der Abulie oder des Automatismus in ihrer psycho-physischen Bedeutung bekannt waren oder nicht.

Den glänzendsten Beweis aber für die körperlichen Grundlagen der psychischen Erscheinungen haben die krankhaften Störungen des Gedächtnisses⁴⁾ geliefert und geradezu merkwürdig scheint es, wenn Herbart ganz im modernen, d. h. entwicklungs-geschichtlichen, Sinne von jenen Betrachtungen der Bewegungen zu solchen über das Gedächtnis schreitet und zwei Gegenstände vereinigt, die nach Ribot als „organisches“ und „psychologisches“ Gedächtnis⁵⁾ zu bezeichnen sind. Sonderbar, nicht weil Herbart durch die Beziehungen des Gedächtnisses zum Körper dazu geführt wurde, vielmehr deshalb so charakteristisch, weil sich in seiner Entwicklung eben jener angedeutete Uebergang findet, nicht eine Folge strenger Ueberlegung, sondern aus seiner Intuition stammend. Hier dürfte auch wohl die Quelle des Widerspruches zu suchen sein — um darauf schon jetzt ganz kurz

¹⁾ cfr. Huxley, p. 208.

²⁾ cfr. Exner, l. c. p. 51.

³⁾ Herbart braucht an einer Stelle in „Lehrbuch zur Psychologie“ — S. 4, p. 385 — das Wort Resonanz in folgendem Zusammenhang: „Dreierlei vorzüglich ist zu bemerken, was in die psychischen Ereignisse von Seiten des Leibes sich einmischt: sein Druck, seine Resonanz und seine Mitwirkung im Handeln.“ —

⁴⁾ cfr. Ribot, l. c.

⁵⁾ cfr. Ribot, l. c. p. 4 und 6.

au,merksam zu machen — der sich zwischen gewissen Sätzen in Herbarts Metaphysik und den hier vorliegenden Ausführungen konstatieren läßt.

Jene pathologischen Erscheinungen als Amnesien, Hypermnesien, Paramnesien bekannt, haben den Beweis erbracht, daß bei dem Gedächtnis die körperlichen Bedingungen im Centralorgan sehr mannigfaltig sind. Wie sehr die physischen Unterlagen der Vorstellung reproduktion im Gehirn spezialisiert sind, wird durch die Tatsache bestätigt, daß die einzelnen Arten von Gedächtnisstörungen zum Teil ganz unabhängig von einander bestehen, ohne daß irgend welche sonstigen Störungen des Gedächtnisses und des Intellekts stattfinden.¹⁾

Dürfen wir aber von solchen krankhaften Erscheinungen auf den Gesunden überhaupt schließen? Nach gewissen Sätzen aus Herbarts Psychologie scheint es, als folge daraus für die normale geistige Tätigkeit nichts, und doch zeigen die Ausführungen des vorigen Abschnittes im Gegensatz dazu, daß wir nicht berechtigt sind, so zu deuten. Wenn das Eindringen von Blutwellen oder das Blutstocken die Auffassung und das Reproduktionsvermögen behindern, so folgt daraus nicht, daß die normale Blutcirculation keine Bedingung für das Gedächtnis ist, sondern vielmehr, daß sie es gerade ist, von welcher der gesunde Zustand abhängt. — Die „Aufbewahrung ist gebunden an die normale Beschaffenheit des Gehirns.“²⁾

Bei dem von Herbart erwähnten Beispiele liegt eine Ueberreizung des Gedächtnisses vor, welche er dem Einfluß des Blutkreislaufes im Gehirn zuschreibt, ganz im Sinne Ribots,³⁾ welcher sagt, „die Reproduktion hängt auch von der Circulation im Gehirn ab.“ Und mehr können wir auch heute nicht sagen; das eigentliche Wesen dieses psycho-physischen Prozesses, die Abhängigkeit des Gedächtnisses vom Blute, wird uns wohl stets ein Rätsel bleiben.

Ebenso ist für Herbart der Nervenvorgang nicht etwas Nebensächliches, sondern ein integrierender Teil, sogar die Grundlage des inneren Geschehens, wie wir früher gesehen haben.⁴⁾

Ferner kennt Herbart die Bedeutung von Pausen der Erholung zur Ausbildung des Gedächtnisses an und weiß, daß „sich überall

¹⁾ cfr. Müller, l. c. und Ribot, l. c.

²⁾ cfr. Baumann: „Wille und Charakter“ p. .

³⁾ cfr. Ribot, l. c. p. 114.

⁴⁾ cfr. Ribot, l. c. p. 19.

bei gesteigerter und mit hinreichenden Pausen der Erholung abwechselnde Tätigkeit eine gesteigerte Kraft der Verrichtung zeigt.“¹⁾ Er wäre, den einmal eingeschlagenen Weg verfolgend, nicht inconsequent gewesen, zu sagen, daß Lust einer Förderung, Unlust einer Hemmung der entsprechenden Gehirntätigkeit²⁾ parallel geht und damit zu einem Fundamentalsatz der modernen Psychologie gekommen. Gleichzeitig bestätigt Herbarts Beispiel den Satz Ribots, daß das Vergessen eine Bedingung des Gedächtnisses ist;³⁾ denn das Aufhören der Lehrstunde zeigt eben, daß das Vergessen die Gesundheit des Gedächtnisses in sich schließt und somit folgt andererseits daraus, daß die Ermüdung in allen ihren Formen für das Gedächtnis verderblich ist,⁴⁾ die gewonnenen Eindrücke werden nicht festgehalten, die Reproduktion ist sehr schwierig, häufig sogar unmöglich.

Herbart steht hier also ganz auf dem Boden moderner Anschauungen.

Nach dem, was er über die Bewegungen ausgesprochen, ist es nur noch ein Schritt zu dem Satze, daß das bewußte Gedächtnis ein besonderer Fall des biologischen Gedächtnisses ist,⁵⁾ und nichts hindert uns, aus alle diesem zu folgern, wenn kein Grund dafür vorhanden ist, anzunehmen, daß die Verhältnisse bei abstrakten Vorstellungen und Gefühlen anders liegen, so hätte Herbart in Parallele zur physiologischen Psychologie mit Recht sagen dürfen: „bei demselben Menschen erzeugt eine ungleichmäßige Entwicklung der verschiedenen Sinne und der verschiedenen Organe infolge ungleicher Bedingung der Erinnerung und der Verschiedenheit des Gedächtnisses ungleichartige Modifikationen in den zugehörigen Teilen des Nervensystems.“⁶⁾

Herbart drängt also die rein psychologische Seite — wenn ich diesen Ausdruck anwenden darf — in den Hintergrund, nach ihm entsprechen den einzelnen Vorstellungen und Bewußtseinsvorgängen Erregungen im Centralorgan.

Damit ist Herbarts Ansicht über die Seele als ein einziges einfaches Wesen und über die Vorstellungen, als Selbsterhaltung

¹⁾ cfr. Hering, Ewald: „über das Gedächtnis als eine allgemeine Funktion der organisiert. Materie.“ 1876 p. 13.

²⁾ cfr. Müller, l. c. § 51.

³⁾ cfr. Ribot, l. c. p. 36.

⁴⁾ cfr. Ribot, l. c. p. 127.

⁵⁾ cfr. Ribot, l. c. p. 40.

⁶⁾ cfr. Ribot, l. c. p. 90.

gegen die Störungen, welche die Seele von den Monaden empfängt, nicht in Einklang zu bringen. Schon das Attribut „einfach“ kann auf Grund der obigen Ausführungen Herbarts nicht aufrecht erhalten werden, die Bewußtseinsvorgänge sind außerordentlich mannigfaltig. Nach Herbarts Psychologie sollte man in dem Gedächtnis eine „einfache“ Tatsache sehen, die vorstehenden Entwicklungen sowohl nach Herbart, als auch nach der physiologischen Psychologie lehren gerade das Gegenteil, „das Gedächtnis hat statische und dynamische Grundlagen, von deren Zahl und Beständigkeit seine Stärke abhängig ist.“¹⁾

Wie verträgt sich die metaphysische Lehre Herbarts, daß nichts, was einmal mit einiger Lebendigkeit und Stärke im Bewußtsein vorhanden, dem Geist verloren gehe, mit den vorliegenden Gedanken unseres Philosophen?

Doch, es kann nicht unsere Aufgabe sein, uns an dieser Stelle mit solchen Fragen zu beschäftigen; sie gehören in das Gebiet der Erkenntnistheorie, sie passen nicht in den engen Rahmen dieser Untersuchung. Ange deutet aber mußten jene Widersprüche werden, um nicht den Verdacht zu erwecken, als ob uns die genannten Schwierigkeiten nicht aufgefallen wären.

Gehen wir nach dieser kurzen, aber notwendigen Abschweifung zu unserer Aufgabe zurück, so haben wir in Parallele zum ersten Abschnitte die Temperamente und im Anschluß dazu die Affekte vom modernen psychologischen Standpunkte zu untersuchen.

Wundt bezeichnet die Temperamente als die eigentümlichen individuellen Dispositionen der Seele zur Entstehung der Gemütsbewegungen.²⁾ Abgesehen davon, daß Herbart das Wort „Disposition“³⁾ auf psychologische Phänomene angewendet, nicht kennt, lassen die Gedanken unseres Philosophen dieselbe Deutung zu; um so vortrefflicher paßt Wundts Auffassung zu Herbarts Anschauungen, als jener die Quelle, aus der dieser seine Ansichten abgeleitet, nicht verleugnet, nämlich der Unterscheidung der vier Temperamente auf Grund der medizinischen Theorien des Galen seine Zustimmung nicht versagt.

¹⁾ vfr. Ribot l. c. p. 26.

²⁾ vfr. Wundt: „Grundzüge der physiologischen Psychologie.“ 4. Auflage 1890 II, p. 519 und 5. Auflage 1902/03 III, p. 637.

³⁾ Ansichten wie die von St. Witasy in seinen „Beiträge zur speziellen Dispositionspsychologie“ Archiv f. syst. Philos. III, 3, 1897, in der Dispositionspsych. die alte Vermögenstheorie wieder zu erkennen, sind mit Vorsicht aufzunehmen. —

Es ist nicht schwer das Starke und Schwache, das Schnelle und Langsame im Sinne Wundts als formale Bestimmungen bei Herbart wiederzufinden.¹⁾

Wenn nach diesem, wie wir früher gesehen haben,²⁾ der Choleriker verneint, in alles einen bitteren Tropfen hineinträgt, nie froh wird, der Optimist dagegen alles im Rosenlichte sieht und der Melancholiker sich schlaff und verstimmt zeigt, so gibt sich darin beim Choleriker bezw. Optimisten und Melancholiker ein starker Affekt kund, der beim Choleriker aber schnell, beim Melancholiker langsam wechselt. Dieselben Gegensätze treten uns als „schwach“ und „schnell“ bezw. „langsam“ in Herbarts Bestimmungen für den Sanguiniker und Phlegmatiker entgegen.

Nach Herbarts Ausführungen verraten die Temperamente ohne Zweifel eine Beziehung zu Handlung und Gefühl, erinnern sie doch einerseits an das, was Herbart über Bewegungen gesagt und leiten sie andererseits zu den Affekten über, welche in der vorliegenden Arbeit Herbarts, namentlich vom physiologisch-psychologischen Standpunkte aus gewürdigt werden.

Berücksichtigen wir schließlich das physiologische Element, so läßt sich eine innere Verwandtschaft zwischen der Denkweise unseres Philosophen und derjenigen moderner Lehren nicht weglegen.

„Das Temperament hat eine physiologische Basis, an der dem Organismus eigenen Reizempfänglichkeit oder Eindrucksfähigkeit, welche sowohl im Grade als in der Nachhaltigkeit bei verschiedenen Menschen sehr verschieden ist. Geringe Reizempfänglichkeit, aber mit Nachhaltigkeit des einmal gemachten Eindrucks ist das phlegmatische Temperament; viel Reizempfänglichkeit aber ohne Nachhaltigkeit ist das sanguinische; viel Reizempfänglichkeit mit Nachhaltigkeit überwiegend nach Seiten äußerer Tätigkeit ist das choleriche, überwiegend nach Seiten des Gefühls das melancholische oder sentimentale Temperament. In Analogie mit der Spaltung bei den beiden letzteren Temperamenten kann man aber viel mehr Temperamente unterscheiden. Geringe Reizempfänglichkeit ohne Nachhaltigkeit ist die stumpfe und dabei zugleich fahrigte Geistesart, der wir öfter begegnen.“³⁾

¹⁾ cfr. Wundt „Grundzüge der physiologischen Psychologie“, 5. Auflage Bd. III, p. 638.

²⁾ cfr. I. Abschnitt, p. 7—8.

³⁾ cfr. Baumann, I. c. p. 52.

Auf diese Sätze, welche wir aus Baumann, „Wille und Charakter“ entlehnt haben, führen auch Herbart's Entwicklungen zurück.

Schließlich sieht Herbart in dem Temperamente nichts weiter, als einen anormalen Zustand, ein Gedanke den Wundt in die Worte kleidet: „Da jedes Temperament seine Vorzüge und Nachteile hat, so besteht aber für den Menschen die wahre Kunst des Lebens darin, Affekte und Triebe so zu beherrschen, daß er nicht ein Temperament besitze, sondern alle in sich vereinige. Sanguiniker soll er sein bei den kleinen Leiden und Freuden des täglichen Lebens, Melancholiker in den ernsteren Stunden bedeutender Lebensereignisse, Choliker gegenüber den Eindrücken, die sein tieferes Interesse fesseln, Phlegmatiker in der Ausführung gefaßter Entschlüsse.“—¹⁾

Herbart's Ansichten über die Temperamente weichen also in nichts von der modernen Anschauung ab.

Wundt selbst bekennt, daß er nächst Kant in der Ausbildung eigener philosophischer Ansichten Herbart²⁾ am meisten verdanke. Das trifft ohne Frage in seiner Stellungnahme zur Vermögens-
theorie zu; denn die Worte, „eine isolirte, von den Vorgängen des Fühlens und Wollens trennbare Vorstellung gibt es im Grunde ebenso wenig, wie es einen Verstand als isolierte seelische Kraft gibt“,³⁾ decken sich vollkommen mit den Ideen Herbart's, die wir im ersten Abschnitte kennen gelernt haben.

Während nun aber Herbart in seiner „Psychologie, gegründet auf Metaphysik, Erfahrung und Mathematik“ nur und nur in dieser Meinung mit der modernen Psychologie übereinstimmt, welche ganz auf dem Boden des Einheitsprincipes steht, so zeigen die vorliegenden Entwicklungen im Gegensatz dazu, daß nicht nur der Gedanke selbst, sondern auch dessen Ausführung einen modernen Stempel trägt; die Idee, die Vorstellung zum Fundament seiner Lehre zu machen, tritt in seinen „Briefen über die Anwendung der Psychologie auf die Pädagogik“ hinter der deutlichen Absicht zurück, für alle seelischen Vorgänge korrespondierende physische Prozesse nachzuweisen und das geistige Geschehen als ein psycho-physisches Zusammenwirken aufzufassen.

Je länger sich Herbart mit diesen Fragen beschäftigte, je mehr

¹⁾ cfr. Wundt, „Grundzüge der physiologischen Psychologie“ 5. Aufl. 1903, Bd. III, p. 639.

²⁾ cfr. Wundt, l. c. I, p. VII.

³⁾ cfr. Wundt, „Physiologische Psychologie“ 4. Aufl. p. I. p. 13.

scheint er, wie wir aus dem vorigen Abschnitte schließen dürfen, zu der Erkenntnis gekommen zu sein, daß Leib und Seele nicht nur gar nicht von einander zu trennen seien, sondern daß überall das psychische und physische Geschehen in einander übergreifen.

Die Betrachtungen unseres Philosophen über die Affekte legen ein beredtes Zeugnis davon ab; diese machen dem einheitlichen Charakter der Gemütsbewegungen ein Zugeständnis und zwar im physiologisch-psychologischen Sinne.

Gewiß hat Herbart nicht unrecht, wenn er die Affekte aus dem Vorstellungsverlauf entspringen läßt, das gibt sogar Wundt zu, wenn er über Herbarts Vorgang, die Affekte als „Gefühle, die aus dem Vorstellungsverlauf entspringen“, zu definieren, sagt, „man kann diese Definition unzureichend finden; man kann sie aber kaum als falsch bezeichnen“;¹⁾ ebenso kommt Lange zu dem Resultat, daß das Centrum der Affekte, durch Empfindungen und Vorstellungen erregt, die Affekte hervorbringen kann.²⁾

Es wäre deshalb falsch, behaupten zu wollen, Herbart habe jedweden Zusammenhang mit den Gefühlen leugnen wollen, im Gegenteil bekunden die im ersten Teile dargelegten Gedanken Herbarts auf das deutlichste, daß hier gar keine scharfe Grenze zu ziehen ist, „die Affekte sind teils unmittelbare Wirkungen der Gefühle auf den Verlauf der Vorstellungen, teils Rückwirkungen dieses Verlaufs auf das Gefühl.“³⁾

Auch finden Herbarts angeführte Beobachtungen bei den Haustieren in den Sätzen Wundts ihre Bestätigung: „es finden Schmerz, Wut, Zorn ihr Gleichgewicht in der energischen Selbsterhaltung des Bewußtseins gegen die Macht der Eindrücke. Mit beiden Vorgängen ist eine Verminderung in der Stärke der Affekte verbunden, wodurch diese allmählich Stimmungen Platz machen, die als ihre Nachwirkungen eine kürzere oder längere Zeit noch bestehen bleiben.“⁴⁾

¹⁾ cfr. Wundt: „Zur Lehre von den Gemütsbewegungen“ in Philosoph. Studien, Bd. 6, 1891 p. 357.

²⁾ cfr. Lange, C.: „Über Gemütsbewegungen“, übersetzt von Kurella. 1887. Leipzig.

³⁾ cfr. Wundt: „Physiolog. Psych.“ 4. Aufl. 1893. II, p. 497 oder nach der 5. Aufl. Bd. III, p. 211: „Die Affekte lassen sich als Formen des Gefühlsverlaufs definieren, die mit Veränderungen im Verlauf und in den Verbindungen der Vorstellungen verbunden sind, welche Veränderungen dann, durch die an sie gebundenen Gefühlsbetonungen, wieder verstärkend auf den Affekt einwirken können.“

⁴⁾ cfr. Wundt: l. c. 5. Aufl. 1903, III, p. 212.

Wenn wir nun an die physiologisch-psychologische Seite herangehen, so lehren die neueren Forschungen, daß die Affekte körperliche Rückwirkungen nach sich ziehen. Ob diese Reaktionen teils unwillkürlich, ob sie Triebhandlungen oder reflektorische Bewegungen sind, alles dieses scheiden wir aus unserer Darstellung aus, da in diesem Punkte Herbart's Entwicklungen eine Lücke bieten.

Durch die Affekte wird ein Einfluß auf die Centralteile der motorischen Innervation ausgeübt, Muskelerstümmungen finden statt, das Herz und die Gefäße werden in Mitleidenschaft gezogen, die Blutgefäße werden erweitert und verengert, „Schmerz und Kummer wirken auf die Tränendrüsen, der Zorn auf die Leber, die Furcht auf den Darm, die Bangigkeit der Erwartung auf die Nieren- und Harnwege.“¹⁾

Diese körperlichen Folgen der Affekte wirken wieder auf die Gemütsbewegungen zurück.

Vergegenwärtigen wir uns diese Resultate der modernen Untersuchungen, dann ist es doch nur ein Schritt, Herbart's entsprechende Entwicklungen auf dieselbe Stufe zu stellen. Ohne Zweifel hat Herbart die visceralen Veränderungen gekannt, seine Worte „zwischen den Säften und der Vegetation mit ihren mannigfaltigen Organen“²⁾ lassen das vermuten.

Überdies kann nicht oft genug betont werden, daß Herbart auf Grund des Zustandes der Physiologie zu seiner Zeit, seinen Gedanken eine positive Unterlage nicht geben konnte; um so bemerkenswerter sind aber seine Ausführungen.

Herbart führt das Stottern auf den Affekt zurück; es dürfte also wohl Herbart die Priorität zufallen, diese Erscheinung so fein psychologisch gedeutet zu haben.³⁾

Unser Philosoph hat ein tieferes Verständnis für die Innervationsveränderungen schwerlich gehabt, er hat das physiologische Element im Einzelnen nicht gekannt.

Damit sinkt aber keineswegs die Bedeutung Herbart's, ganz abgesehen von seinen scharfsinnigen Leistungen als Denker im Aufbau seiner Metaphysik und Psychologie. Ja, in demselben Maße Herbart weniger Kenntnisse von den physiologischen Vorgängen besaß, in demselben Maße steigt unsere Bewunderung für ihn,

¹⁾ cfr. Wundt, „Physiologische Psychologie“ 5. Aufl. 1902/03. Bd. III, p. 214.

²⁾ cfr. I. Abschnitt p. 11.

³⁾ cfr. I. Abschnitt.

daß er sich von den metaphysischen Fesseln hat losreißen können und in dem vorliegenden Werke Gedanken entwickelt, die ganz auf dem Boden moderner Anschauungen stehen.

Nach Herbart erstrecken sich die körperlichen Rückwirkungen des Affektes über den ganzen Organismus, eine durch neuere Forschungen bestätigte Tatsache.

Wir finden zwar bei Herbart keine analytische Deutung seiner Ansichten, soviel aber geht aus diesen hervor, daß er jene physischen Vorgänge als Begleiterscheinungen der Affekte aufgefaßt wissen will.

Charakteristisch für die physiologisch-psychologische Denkweise unseres Philosophen dürfte das Beispiel aus dem Tierreiche angesehen werden. Herbart würde dem Sage Wundts zustimmen: „Ein Affekt entsteht, wenn sich eine Vorstellung in den Blickpunkt unseres Bewußtseins drängt, für welche die Aufmerksamkeit nicht adaptirt ist.“¹⁾

Die Kage erscheint ängstlich, der Zufluß von Blut zur Haut ist sehr vermindert infolge einer außerordentlichen Erregung der Nerven der kleinen Arterien; es steht nach Mosso's Versuchen²⁾ fest, daß jeder kleinste Reiz, der auf die Haut oder Sinnesnerven trifft, eine Kontraktion der peripheren Gefäße zur Folge hat, und nach Laehr besteht das Wesentliche der Angst in der Tätigkeit des Gefäßsystems.

Bei dem Hunde wirken die vasomotorischen Nerven gerade umgekehrt, die Arterien dehnen sich aus, indem die gewöhnliche mäßige Zusammenziehung ihrer Muskeln durch einen Zustand der Erschlaffung unterbrochen wird.

Andererseits lehren diese Beispiele, daß die physiologischen Begleiterscheinungen der Affekte auf den Vorstellungsverlauf zurückwirken oder in anderen Worten: „auf diese Weise sind die physiologischen Begleiterscheinungen der Affekte nicht bloß objektive Merkmale derselben, sondern es sind auch an sie selbst wieder neue psychische Komponenten der Affekte gebunden.“³⁾

Wenn demnach Herbart jene organischen Störungen als Begleiterscheinungen der Affekte erkennt, so gesteht er damit ohne Weiteres zu, daß diese physischen Vorgänge für das Wesen des Affektes nichts Gleichgültiges, daß die Erscheinungen in ihrer

¹⁾ cfr. Wundt, „Physiologische Psychologie“ 4. Aufl. II, p. 506.

²⁾ cfr. Mosso: „Die Furcht“, übers. v. W. Finger, 1888.

³⁾ cfr. Wundt: „Zur Lehre von der Gemüths.“ Philosoph. H. 6. p. 362.

psychischen und physiologischen Natur unlösbar mit einander verbunden sind, ein Satz, den in neuester Zeit G. Sergi in seiner Abhandlung: „Über den Sitz und die physische Grundlage der Affekte“¹⁾ aufstellt.

Endlich weiß Herbart auch, daß das Alter den Affekt beeinflusst und damit den Sinn des Satzes *Mosso's* wiedergibt, daß der Ausdrück des Schmerzes sich mit dem Alter ändert, er erscheint anders beim Kinde, beim Jünglinge, beim Manne, beim Greise.²⁾

In den vorstehenden Ausführungen steckt ein Stück *Lange'scher* Theorie, insofern Herbart nämlich versucht, die dem seelischen Vorgänge parallel gehenden physischen nachzuweisen; aber auch nur und nur soweit; denn unser Philosoph ist weit davon entfernt, im Sinne *Lange's* die vornehmste Aufgabe der psychologischen Forschung darin zu suchen, alle psychischen Vorgänge auf körperliche zurückzuführen.

Daraus ergibt sich andererseits, daß in Herbart's Anschauungen nicht ausschließlich eine intellektuelle Theorie zu erblicken ist.³⁾ Vielmehr folgt unzweideutig aus dem Obigen, daß sich die Sätze *Lange's* und *Wundt's*: „Man nehme die physischen Begleiterscheinungen des Affektes weg, und der Affekt selbst verschwindet“ und „Man nehme die psychischen Erscheinungen des Affektes hinweg, und der Affekt selber verschwindet“, bei Herbart durchdringen und zu dem Schlusse vereinigen, daß eine rein physiologische oder rein psychologische Theorie der Affekte zu verwerfen sei. Also gerade das, was *Wundt* verlangt.

Allerdings kann von einer physiologisch-psychologischen Theorie der Affekte in Herbart's Ausführungen nicht die Rede sein, eine solche Erwartung durften wir um so weniger tragen, als Herbart in dem vorliegenden Werke sich auf einen beschreibenden pädagogischen Standpunkt stellt, den wir zwar unberücksichtigt gelassen haben.

Gleichwohl scheint mir in den Entwicklungen unseres Philosophen der Ausgangspunkt einer Affekttheorie im *Wundt'schen* Sinne zu liegen; denn nach *Wundt* ist dafür u. a. maßgebend, daß

¹⁾ vfr. G. Sergi: „Über den Sitz und die physische Grundlage der Affekte.“ in Zeitschr. für Psychol. und Physiol. der Sinnesorgane, Bd. 14, 1897.

²⁾ vfr. *Mosso*, l. c. p. 183. Ferner sei hingewiesen auf: *Dottolenghi*, S.: „Das Gefühl und das Alter.“ in Zeitschrift für Psychol. und Physiol. d. S. Bd. 9, 1896, p. 331.

³⁾ siehe z. B. *Wundt*: „Physiologische Psychologie“ 4. Aufl. p. 346 und 5. Aufl. III. p. 235 u. 239.

„der Affekt immer eine Vorstellungsbewegung in sich schließt“,¹⁾ eine Tatsache, die uns bei Herbart genügend entgegengetreten ist.

Und wenn schließlich jemand sagen wollte, wie erklärt Herbart die einzelnen Bewegungen bei den Affekten, so mögen die Worte Wundts als Antwort dienen: „Aus allem dem erklärt es sich nun wohl auch, daß wir darauf verzichten müssen, alle einzelnen Bewegungen, die bei den Affekten des Kummers, des Jorns, der Freude usw. in die Erscheinung treten, aus ihren physiologischen Vorbedingungen abzuleiten.“²⁾

Mit diesen Betrachtungen ist zugleich eins der wichtigsten Probleme der Psychologie angeschnitten,³⁾ nämlich die Frage nach den letzten Gründen der Vorstellung reproduktion und ihrer Gesetze und damit gleichzeitig im Vorstehenden die wenigen physiologischen Andeutungen Herbarts in diesem Punkte mit den modernen Ansichten in Parallele gesetzt.

Es ist nicht zu verkennen, daß Herbart in seiner „Psychologie“ derjenigen Auffassung nahe kommt, welche die Vorstellungsbilder im Wesentlichen unabhängig von den Vorgängen im Gehirn, nach den Gesetzen der Association und Vorstellungsmechanik in sich erzeugt. Ungeachtet beweisen unsere Darlegungen deutlich, daß Herbart sich auch eine physiologisch-psychologische Idee gebildet und sich bemüht, die durch Beobachtung gegebenen Erfahrungstatsachen mit dem abstrakten Denken zu verschmelzen. Sene Entwicklungen sind ein, wenn auch schwaches Abbild des modernen Gedankens: „Die Reproduktion einer Vorstellung findet nur dann statt, wenn der ihr entsprechende Erregungsvorgang auf irgend welche Weise durch physische Ursachen wieder hervorgerufen wird.“⁴⁾

Dieser ausgesprochen modern physiologisch-psychologische Satz verdankt seine Entstehung und Formulierung einfachen Tatsachen,

¹⁾ cf. Wundt, „Physiologische Psychologie“ 4. Aufl. p. 367. u. 5. Aufl. Bd. III, p. 209, 211: „Die psychologische Analyse zeigt jedoch, daß alle diese Vorgänge — Gefühle, Affekte, Triebe — nicht nur untereinander, sondern auch mit den Vorstellungsprozessen innig zusammenhängen“ und ferner „der Affekt erzeugt eine Veränderung des Vorstellungsverlaufs“.

²⁾ cf. Wundt, „Physiologische Psychologie“, 4. Aufl. p. 371 und 5. Aufl. Bd. III, p. 296.

³⁾ An dieser Stelle sei auch hingewiesen auf: M. Verworn: Die Mechanik des Geisteslebens in Teubners Sammlung „Aus Natur- und Geisteswelt“. Leipzig, 1907.

⁴⁾ cf. Müller, l. c. p. 51, auch cf. Zödl.

die allerdings erst durch die neueren Forschungen in das helle Licht gesetzt sind.

Es genüge an dieser Stelle, an folgende wenige, aber bemerkenswerte Erscheinungen zu erinnern, die auch von Müller in seiner Vorlesung angeführt werden:

1. Die reproducirten Vorstellungen erlangen bei hoher Erregbarkeit gewisser Hirnteile die Deutlichkeit von Empfindungen und nehmen einen hallucinatorischen Charakter an.

2. ein intensives Denken äußert sich leicht in entsprechenden unwillkürlichen Worten und Gestikulationen und andererseits auch sehr leicht hemmend auf die Ausübung gewisser im Werke stehender unwillkürlicher Tätigkeit.

3. vor allem spricht für diese Auffassung die durch Mosso gefundene Tatsache, daß eine gesteigerte Geistesaktivität von einer Erhöhung des Blutumlaufs im Gehirn begleitet ist und dabei in diesem Ermüdungsstoffe erzeugt werden, die durch den Blutstrom im Organismus weiter verbreitet werden.¹⁾

4. Ebenso geben die Störungen des Gedächtnisses, die auf Seite 28 erwähnt sind, ein Hauptargument für jenen Satz ab.

Herbart weiß, daß starkes Geräusch den Schlaf stört und daß infolgedessen im Gehirn Veränderungen vor sich gehen; freilich dürfen wir an solche exakte physiologische Beobachtungen, wie sie uns Mosso in so interessanter Weise gibt, nicht denken.

Und wenn derselbe Autor in einem Berichte über einen schlafenden Knaben die bedeutsame Frage aufwirft: „Waren es vielleicht Träume, die gekommen waren, die Ruhe jenes Unglücklichen zu erheitern? Das Bild der Mutter und Erinnerungen an die erste Kindheit, welche sich wieder entzündeten und, im Dunkel seiner Intelligenz leuchtend, sein Inneres in Aufruhr versetzten?“²⁾ — so liegt diesen Fragen derselbe Gedanke zu Grunde, den Herbart hervorhebt, wenn er „den Verhältnissen zwischen der Energie des Vorstellens und des physiologischen Hindernisses“ eine Bedeutung beilegt.³⁾

Wir sehen hiermit für unsern Zweck die Betrachtung der physiologischen Faktoren der Reproduktion der Vorstellung als erledigt an; haben wir auch nichts bestimmtes über das „physiologische

¹⁾ cfr. A. Mosso: „Die Ermüdung.“ Aus dem Italienischen übersezt von Gtinger. Leipzig, 1892.

²⁾ cfr. Mosso: „Die Furcht“, p. 66 ff.

³⁾ cfr. I. Abschnitt, p. 14.

Hindernis“ erfahren, so erhellt doch schon aus den wenigen Bemerkungen Herbart's, daß er geneigt ist, eine körperliche Bedingung für unsere Intelligenz nicht von der Hand zu weisen. Und neuere Untersuchungen lassen es ja in der Tat zweifellos erscheinen, daß die Großhirnhemisphären der Sitz von solchen Vorgängen sind, welche wir unter Intelligenz und Wille zusammenfassen.¹⁾

Alle diese physischen Prozesse sind zu vergleichen denen, welche wir in der Natur beobachten.²⁾ Es kann daher nicht verwundern, wenn die physiologische Psychologie das in jenem Gebiete mit so hervorragendem Erfolge benutzte Gesetz von der Erhaltung der Energie auf ihre Domaine zu übertragen sucht.

Wir müssen an dieser Stelle verzichten, darauf näher einzugehen.³⁾ Wie wir im ersten Teile gesehen haben,⁴⁾ lassen auch die Ausführungen Herbart's eine Deutung in jenem Sinne zu. — Damit wäre allerdings Herbart's monadologisch-spiritualistischer (dualistischer) Standpunkt nicht in Einklang zu bringen, ein Widerspruch, den wir im Rahmen dieser Arbeit nicht lösen können.

Es ist schließlich noch ein Punkt, nämlich die moderne Lehre vom Zeitmaß, zu unserer vergleichenden Darstellung heranzuziehen.

Mögen die neueren Untersuchungen zu verschiedenen Resultaten geführt haben,⁵⁾ für unseren Zweck verliert diese Tatsache jegliche Bedeutung. Denn wir müssen an den experimentellen Ausgangspunkt anknüpfen, und darin sind sämtliche Theorien durch denselben Grundgedanken charakterisiert.

Die Lösung der Frage glaubt die moderne Psychologie mit Hilfe des Experimentes finden zu können, indem sie Mittel und Wege erfindet, periodenweise sich wiederholende Gehörseindrücke zu

¹⁾ vfr. Huxley, l. c. p. 306, auch Müller, l. c., Zödl.

²⁾ Es muß auf die Arbeit von Höfler hingewiesen werden: „Physische Arbeit“ in Ztschr. f. Psychol. und Physiol. d. S. Bd. 8, 1895, p. 44, 161.

³⁾ vfr. Wundt: „Phys. Psych.“ 4. Aufl. I, p. 242 und 5. Aufl. Bd. III, p. 692—724.

⁴⁾ vfr. 1. Abschnitt, p. 15—17.

⁵⁾ vfr. Wundt, l. c. 4. Aufl. II, p. 432 u. 5. Aufl. III, p. 1—94; p. 102. vfr. Schumann, F.: „Über das Gedächtnis für Komplexe regelmäßig aufeinander folgender, gleicher Schalleindrücke.“ In Ztschr. f. Psych. u. Phys. d. S. Bd. 1. 1890. Derselbe „Über die Schätzung kleiner Zeitgrößen“ ebenda Bd. 4, 1893, p. 1. Derselbe „Zur Schätzung leerer von einfachen Schalleindrücken begrenzter Zeiten“, ebenda Bd. 18, 1898, p. 1. vfr. Meumann, E.: „Beiträge zur Psychologie des Zeitinnes“ in Philos. Stud. Bd. VIII p. 431, IX 264, XII 127.

erzeugen, durch Vergleich der dazu bestimmten Intervalle ein Urteil über die Zeit zu erhalten.

Es handelt sich namentlich darum, den kleinsten Unterschied zwischen zwei Intervallen, d. h. also einen Grenzwert in der Auffassung jener successiven Reize festzustellen. Je nachdem nun die Aufmerksamkeit auf das Tönen der Glocke, oder andererseits auf die Reihenfolge der Klänge gerichtet ist, wird das Zeitphänomen zurückgedrängt, oder in den Lichtpunkt unseres Bewußtseins gerückt. Die Merkmale der beachteten Ereignisse bilden einen Maßstab für die Zeit.¹⁾

Erinnern wir uns der entsprechenden Ausführungen Herbarts im 1. Teile,²⁾ so muß uns in der Tat die Ähnlichkeit überraschen, welche zwischen Herbart und den modernen Methoden besteht.

Beide scheinen davon auszugehen, daß der Gehörsinn die genaueste Zeitschätzung ermöglicht, bei beiden spielt die Aufmerksamkeit eine wichtige Rolle und beide begegnen sich — das ist besonders interessant zu konstatieren — in dem Ausgangspunkt der experimentellen Untersuchung.

Wenn auch Vierordt nach einer Bemerkung Müllers³⁾ unabhängig von Herbart jenen Gedanken zum ersten Male eingehend experimentell untersucht hat,⁴⁾ so dürfen wir auf Grund des Vorstehenden behaupten, daß Herbart der erste gewesen ist, welcher den Gedanken einer experimentellen Methode aufgeworfen und durch Vergleichung sehr kleiner Zeiträume der psychologischen Bedeutung des Zeitmaßes näher zu treten sucht; es läßt sich sogar aus den Daten Herbarts der Schluß ziehen, daß er mit der modernen Forschung vermutet, daß der Reproduktionsmechanismus der sinnlichen Aufmerksamkeit auf das Urteil über die kleinen Zeiträume einen Einfluß ausübe.⁵⁾

¹⁾ cfr. Jodl, 2. Aufl. Bd. II, p. 168—185.

²⁾ cfr. 1. Abschnitt, p. 21.

³⁾ cfr. Müller, l. c. 67.

⁴⁾ cfr. Vierordt: „Der Zeitfönn.“ Tübingen 1868.

⁵⁾ cfr. Müller, l. c. 68.

III. Rückblick über das Verhältnis der psychologischen Denkweise Herbart's zur modernen physiologischen Psychologie.

Wir sind am Ende der Darstellung der für unsere Aufgabe charakteristischen physiologisch-psychologischen Gedanken angelangt, die Entwicklungen Herbart's in seiner Schrift: „Briefe über die Anwendung der Psychologie auf die Pädagogik“ und die der modernen physiologischen Psychologie sind neben einander gestellt und dabei ist in reichem Maße auf ihr gegenseitiges Verhältnis hingewiesen.

Es bleibt uns nun noch übrig von dieser Stelle zurückzublicken und die gewonnenen Resultate zusammenzufassen.

Herbart's Zweck war eine Untersuchung in der Anwendung der Psychologie auf die Pädagogik, er wollte zeigen, daß die Psychologie für die Pädagogik eine notwendige unentbehrliche Wissenschaft ist. In der Verfolgung dieser Aufgabe hat die physiologisch-psychologische Seite einen hervorragenden Raum eingenommen, eine Tatsache, um so interessanter, als sie, in das Licht moderner Anschauungen gestellt, eine enge Beziehung zu den neueren Forschungen verrät.

Deshalb machten wir jenen psycho-physischen Gesichtspunkt, mehr oder weniger von dem pädagogischen losgelöst, zum Gegenstand unserer Untersuchung.

Überall begegnete uns die Frage, sind die psychischen Erscheinungen körperlich bedingt? Herbart bemüht sich, die Antwort anschaulich zu gestalten, er weist auf die Mittel hin, welche durch Erfahrung und Beobachtung an die Hand gegeben und wie sie zu deuten sind. Er schlägt also, wie die physiologische Psychologie den induktiven Weg ein.

Und auf diesem gelangt er infolge seiner Betrachtungen über pathologische Störungen, über Bewegungen, Gedächtnis, über Temperamente und Affekte zu dem Resultat, daß die psychischen Prozesse von physischen Vorgängen begleitet sind, also zu derselben Grundanschauung, welche Wundt an die Spitze seiner „physiologischen Psychologie“ stellt, daß nämlich „das psychische Geschehen von bestimmten physischen Erscheinungen begleitet ist und zwischen diesen inneren und äußeren Lebensvorgängen durchgängig Beziehungen stattfinden; allerdings reichen Herbart's Darlegungen nicht aus, den

Worten „Geschehen“ und „Beziehungen“ wie Wundt¹⁾ es tut, die Attribute „regelmäßig“ und „gesetzmäßig“ beizufügen.

Gleichwohl macht sich in der Schrift unseres Philosophen das Bestreben geltend, jede psychische Erscheinung in Bezug auf ihre körperlichen Unterlagen nicht bloß für sich, sondern sie sämtlich in ihren gegenseitigen Zusammenhängen zu beobachten. Insofern können wir also einerseits in den Worten „Fühlen“, „Gedächtnis“, „Affekt“ in gewissem Sinne eine Metapher sehen, und andererseits dürfte in den Bemerkungen Herbarts ein entwickelungsgeschichtlicher Gedanke, im Sinne der Meynert'schen panathropologischen Theorie²⁾ wieder zu erkennen sein.

Wir finden in Herbarts Beobachtungen über das Zeitmaß sogar den Ansatz zur experimentellen psychologischen Methode vor.

So wertvoll und überraschend diese Ergebnisse auch sein mögen, einige Mängel sind nicht wegzuleugnen.

Es findet sich keine physiologisch-psychologische Theorie vor, sondern nur eine Reihe zusammenhängender Begriffe, eine klare, bestimmte Formulirung über das Verhalten zwischen Leib und Seele vermessen wir, die physiologisch-psychologischen Gedanken tragen noch alle Unfertigkeit einer ersten Conception an sich; über die nähere Beschaffenheit der physischen Vorgänge erfahren wir so gut wie gar nichts, dieses letztere freilich eine Tatsache, in welcher die moderne Richtung Herbart nichts vorzuwerfen hat.

Diese Mängel dürfen aber um so weniger unser Urtheil bestimmen, als sie entschuldbar sind.

Geschichtlich verständlich werden sie, wenn wir uns daran erinnern, wie sehr zu Herbarts Zeiten³⁾ die Physiologie im Argen lag, jenem kein geordnetes Material zur Verfügung stand; ferner wurzelt der Fehler in dem Entwicklungsgang unseres Philosophen, dieser wandte sich mit Vorliebe den Vorstellungsbildern der Seele zu, er suchte den Widerspruch des Seins mit den Gesetzen des Vorstellungsverlaufs in Einklang zu bringen, er war mehr Philosoph als Naturforscher und schließlich war das Interesse Herbarts an der physiologischen Psychologie mehr sekundärer Art und entsprach mehr pädagogischen Veranlassungen, welche ihn in jenes Grenzgebiet führten.

¹⁾ cfr. Wundt, „Physiologische Psychologie“ 4. Aufl. I. p. 26.

²⁾ cfr. Meynert: „Gehirn und Gesittung.“ Vortrag, 1888.

³⁾ cfr. Flechsig: „Gehirn und Seele“ p. 12 ff., Leipzig 1896.

In diesen Mängeln liegt wieder eine Stärke Herbarts, ihnen gegenüber bezeichnet seine Darstellung einen Fortschritt.

Wir haben an keiner einzigen Stelle die Empfindung gehabt, als ob die Tatsachen gezwungen in die Entwicklung hineingriffen, alles ergibt sich aus innerer Notwendigkeit.

Herbarts Psychologie in dieser Schrift ist somit in der Hauptsache physiologische Psychologie.

Die moderne Lehre darf keineswegs die Beziehungen zu Herbart ablehnen; kann er auch nicht als Vater der physiologischen Psychologie angesehen werden, so ist er doch deren Vorläufer.

Wir glauben damit das Verhältnis Herbarts psychologischer Denkweise in seinem Werke: „Briefe über die Anwendung der Psychologie auf die Pädagogik“ zur modernen physiologischen Psychologie gründlich erwogen und den Beweis erbracht zu haben, daß Herbarts Gedanken sich mit neueren Anschauungen berühren, daß die psychophysische Vorstellungsweise implicite in der Schrift Herbarts enthalten ist.

Wir konnten hier keinen Widerspruch zur neuen Lehre entdecken. Die in der Einleitung aufgestellten Behauptungen haben ihre Bestätigung gefunden, unsere Untersuchung dürfte sich als fruchtbringend erwiesen haben.

Ehe wir schließen sei es uns gestattet, noch auf zwei Punkte besonders aufmerksam zu machen.

Die vorliegende Abhandlung Herbarts bietet eine Ergänzung zu seiner Metaphysik, bezw. Psychologie und seiner Pädagogik.

Unser Philosoph hat in dem ersteren Werke der „Verbindung zwischen Seele und Leib“ einige Beachtung geschenkt. Es möge genügen, an dieser Stelle hinzuweisen auf: „Lehrbuch zur Psychologie“, 3. Kap. und auf „Psychologie als Wissenschaft, neu gegründet auf Erfahrung, Metaphysik und Mathematik“, 3. Abschnitt.

Lesen wir Worte wie die folgenden: „Bei der engen Causalverknüpfung aller Teile in dem ganzen System, welches wir Mensch nennen, kann nun die vielfältige Abhängigkeit des Geistes vom Leib auf keine Weise befremden“¹⁾ und weiter: „was Wunder also, wenn ein Muskel zuckt, weil die inneren Zustände seiner Teile

¹⁾ cfr. S's. W. K. IV, p. 369.

geändert sind, durch die inneren Zustände in den Nerven und diese durch einen inneren Zustand der Seele?“¹⁾ so springt deren Verwandtschaft mit den von uns vorgetragenen Gedanken sofort in das Auge.

Gleichwohl trennt unsern Denker seine Annahme einer Seelensubstanz, eines einfachen Wesens, nicht nur von seinen eigenen Ansichten, nämlich die Vielheit der Elemente als Grundlage des Seelenlebens anzusehen, als auch von der neueren Auffassung.

Auch dürfte es merkwürdig sein, daß ein so scharfsinniger Denker wie Herbart wenig geneigt ist, von pathologischen Erscheinungen auf den gesunden Zustand zu schließen; sagt er doch: „Man sieht, daß diese Ansicht — nämlich das Verhältnis zwischen Leib und Seele — zu etwas zu gebrauchen ist, nämlich zur Erklärung psychischen Leidens, wie es in Fiebern und im Delirium vorkommt.“²⁾

Im ferneren Gegensatz zu der vorliegenden Schrift scheint Herbart in seiner „Psychologie“ dem Nervensystem eine sehr untergeordnete Rolle zuzuschreiben; denn danach „dient das ganze Nervensystem der Seele mehr zur Last als zur Hilfe“ und „scheint im Ganzen fast nur zur Dienstbarkeit geschaffen zu sein“³⁾ während wir in unserer Untersuchung gesehen haben, daß die Nervenerregung ein integrierender Teil des innern Geschehens ist.

Der dualistische Standpunkt Herbarts kann bei einer solchen skizzenhaften Andeutung nicht in das Treffen geführt werden, um so weniger, als Herbart in James einen Verteidiger gefunden hat, mag es uns auch gewagt erscheinen, vom Standpunkte der physiologischen Psychologie von Dualismus zu reden.

Ferner zieht unser Philosoph aus seinen psychologischen Beobachtungen die pädagogischen Konsequenzen; er will, wie so oft, zeigen, daß die Pädagogik auf Psychologie zu gründen sei.

Insofern ist die Schrift ein Mahnwort an den Erzieher, den physiologisch-psychologischen Faktoren im Unterrichte Rechnung zu tragen. Dazu gehört namentlich eine genaue Beobachtung psychopathischer Eigentümlichkeiten des Schülers. Derartige Untersuchungen sind nach Herbart, als auch nach hervorragenden Gelehrten der Neuzeit keineswegs überflüssig, wie wir so häufig behaupten hören. Und

¹⁾ cfr. H's. W. R. VI, p. 289.

²⁾ cfr. H's. W. R. VI, p. 300.

³⁾ cfr. H's. W. R. IV, p. 368/69.

es ist falsch, der Psychologie Herbart's jeglichen praktischen Wert abzusprechen, um so mehr, als seine ganze psychologische Lehre aus der Praxis hervorgegangen ist, uns wenigstens scheint seine pädagogische Wirksamkeit in der Schweiz an seiner wissenschaftlichen Entwicklung den vornehmsten Anteil zu haben.

Wenn Herbart die allgemeine Forderung aufstellt, die „Psychologie sollte Wert darauf legen, daß sie dem praktischen Interesse der Menschenbildung dienen könne, nachdem sie in ihren Untersuchungen unabhängig zu Werke gegangen sei“, so dürfen wir weiter gehen und behaupten, daß die physiologische Psychologie in Verbindung mit Kulturgeschichte den Keim bildet, nicht nur für eine vorurteilsfreie Beurteilung, auch für ein tieferes Verständnis der einzelnen Schularten.¹⁾

Diese Andeutungen können im Rahmen unserer Arbeit nicht ausgeführt werden, sie sind es aber wert, in einer besonderen Abhandlung gewürdigt zu werden.

Wir sind am Schlusse unserer Untersuchungen. Der Gegenstand derselben war eine Schrift Herbart's, die bis jetzt nur wenig Beachtung gefunden hat.

Unsere Arbeit ist also aus der Absicht entsprungen, eine verschüttete Gedankenwelt Herbart's wieder auszugraben und zu zeigen, daß er die Bedeutung der Physiologie für die Psychologie erkannt hat.

Über diesen Zweck sollte unsere Arbeit nicht hinausgehen.

¹⁾ cfr. Mosso l. c. p. 245: „Die Erziehung muß gemäß den Gesetzen des Lebens, den Bedürfnissen des Organismus und den materiellen Interessen der Gesellschaft eingerichtet werden.“ und weiter: „Das Studium alles dessen, was sich auf die Entwicklung der Geistesfähigkeiten bezieht, sind mit den physischen Erscheinungen so eng verbundene Probleme. —“

Es möge außerdem hingewiesen werden auf:

Mosso: „Körperl. Erziehung der Jugend“ übersezt v. Glinzer, 1896.

J. Sully: „The service of psychology to education“ in Educational Review, New-York, Vol. IV, No. 4. 1892.

James, W.: „The Principles of Psychology.“ New-York 1890.

Von deutschen Arbeiten seien genannt:

Baerwald, Rich.: „Theorie der Begabung“. „Psychologisch-pädagog. Untersuchung“ Leipzig 1896.

Koch: „Die psychopathischen Minderwertigkeiten“. 1891—93.

Krapelin, E.: „Über geistige Arbeit“. „Psycholog. Arbeiten“.

Maier, G.: „Pädagog. Psychologie für Schule und Haus.“ Gotha 1894.

Preyer, W.: „Die Seele des Kindes.“

Strümpell: „Psycholog. Pädagogik.“

Wer Herbarts Werke¹⁾ studiert, wird mit Bewunderung und Ehrfurcht vor dem tiefen sittlichen Ernst, dem hohen Adel der Gesinnung erfüllt werden, die uns aus jeder Seite entgegenleuchten. —

In Göttingen, auf dem alten Albani-Kirchhofe, einem der weisevollsten Plätze der schönen Musenstadt, nicht weit von der Ruhestätte des Königs der Mathematiker, Carl Friedrich Gauß, liegt das Grab Herbarts. Die Inschrift auf dem Kreuze bringt das Wesen unseres Philosophen so treffend und ergreifend zum Ausdruck:

„Der Wahrheit heilge Tiefen zu durchdringen,
Für Menschenwohl mit Freudigkeit zu ringen,
War seines Strebens Ziel. — Nun ruh' hier seine Hülle,
Nun schaut sein freier Geist des Lichtes Fülle.“

¹⁾ An dieser Stelle sei besonders hingewiesen auf:

1. O. Flügel, „Herbart's Lehren und Leben“ in Teubners Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt“ Leipzig, 1907. Dieses in warmer Liebe für Herbart geschriebene Werk ist zur Einführung in Herbart's Lehren dringend zu empfehlen, ist doch der Verfasser einer der ersten und besten Kenner Herbart'scher Lehre.
2. den Artikel: „Herbart als Philosoph und Pädagoge“ in „Rein's Encyclopädischem Handbuch der Pädagogik“, 2. Aufl. Bd. IV, p. 216— p. 278. Hier ist auch eine umfangreiche Literatur über Herbart's Lehren zu finden. Dieses Handbuch ist eine Fundgrube pädagogischer Weisheit, und es ist deshalb zur Anschaffung sehr zu empfehlen.

