



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Interdependenzen?“

- naturwissenschaftliche und künstlerische Bildproduktion im Wandel.

Duchenne de Boulognes *Mécanisme de la physionomie humaine* (1862): ein Fallbeispiel zwischen Objektivitäts- und Subjektivitätskonstruktionen

Verfasserin

Ines Clara Hochgerner

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Philosophie (Mag. phil.)

Wien, 2011

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 315

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Kunstgeschichte

Betreuerin:

Prof. Dr. Gabriele Werner

„...in allen Lebensäußerungen verbirgt sich eine theatralische Komposition.“¹

¹ Felix Whitehurst, zit. nach, Herbert, 1989, S. 57.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	5
2. Interdependenzen: ein wissenschaftliches Bild zwischen <i>mechanischer Objektivität</i> und privilegiertem Blick - Duchenne de Boulognes <i>Mécanisme de la physionomie humaine</i> (1862).....	13
2.1. <i>Mécanisme de la physionomie humaine</i> - ein „Bilderbuch“ der menschlichen Ausdrucksmöglichkeiten.....	13
2. 2. Duchennes wissenschaftliches Bild.....	22
2.2.1. Duchennes Idee einer Orthographie des Gesichtsausdrucks in Bewegung.....	24
2.2.1.1. Inhaltliche und bildliche Vorläufer des <i>Mécanisme</i> – wissenschaftliches Sehen im Wandel	24
2. 2.1.2. Eine andere Idee der Physiognomie	29
2. 2.1.3. Physiognomie und Linie	33
2. 2. 2. Fotografie.....	39
2. 2. 2.1. Ein (wissenschaftlicher) Bildproduzent.....	41
2.2.2.2. Eine „ästhetische Hintertür“?.....	45
2.2.2.3. Duchennes allzu „realistische“ Modellwahl.....	48
2.2.2.4. Fotografische Inszenierungen: Duchennes „Schönheit der Form“	52
2.2.3. Duchenne und die Kunst der Antike	57
2.2.4. Spät aber doch: der Durchbruch des <i>Mécanisme</i> im Bereich der bildenden Künste.....	61
2.3. Resumée zum wissenschaftlichen Bild Duchennes.....	62
3. Ein Experimentalsystem - Duchennes wissenschaftliche Methode zwischen Schöpfungsmythen und mechanischer Beobachtung	65
3.1. Elektrische Muskelstimulation und das Problem der Ausdrucksdarstellung.....	66
3.1.1. Ausdrucksdarstellung – Duchennes „Authentizitäten“	66
3.1. 2. Elektrizität und Lebendigkeit - der Gesichtsausdruck im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit.....	73
3.2. Privilegierte Blicke: beschreibe, male, zeichne (auf), was du siehst! ...	78
3. 3. (Selbst-) Inszenierungen	81

3.4. Resumée zur wissenschaftlichen Methode Duchennes.....	86
4. Aufschreibe- Systeme	88
4.1. Duchenne – Du Bois- Reymond – Helmholtz.....	89
– 3 „Muskel(be)schreiber“	89
5. Zusammenfassung	93
Literaturverzeichnis.....	97
Abbildungen.....	101
Abbildungsnachweis	137
Lebenslauf.....	139
Abstract	141

1. Einleitung

Im Jahr 1862 erschien in zwei Etappen ein Aufsehen erregender Bildatlas mit dem Titel: *Mécanisme de la physionomie humaine ou analyse électro-physiologique de l'expression des passions* mit dem viel sagenden Zusatz *Applicable a la pratique des arts plasitques* (Abb.1).

Der Autor dieser Arbeit war der französische Arzt Gulliaume- Benjamin Duchenne de Boulogne (1806 – 1875).

Auf den ersten Blick mag diese Wahl als Ausgangspunkt für eine kunsthistorische Diplomarbeit vielleicht verwundern, da sich die Frage stellt, warum dafür ein aus den Naturwissenschaften stammendes Beispiel herangezogen wird.

Duchennes *Mécanisme* bietet sich aber aus verschiedenen Gründen für eine solche geradezu an:

Im vollständigen Titel des *Mécanisme de la physionomie humaine ou analyse électro- physiologique de l'expression des passions. Applicable a la pratique des arts plastiques* kündigte Duchenne de Boulgone eine Anwendbarkeit seiner Untersuchungsergebnisse auf den Bereich der plastischen Künste an. Dies legt eine nähere Betrachtung dieser, deren Rezeption durch Duchennes Zeitgenossen, sowie eine kontextualisierende Analyse hinsichtlich zeitgleicher Kunstdiskurse nahe.

Weiters wandte sich Duchenne einem Thema zu – der elektro-physiologischen Analyse des Mechanismus menschlicher Ausdrucksformen der Leidenschaften - , das bis dahin vor allem im Kompetenzbereich künstlerischer Produktion angesiedelt war, was unvermeidliche Reaktionen aus diesem vermuten lässt.

Darüber hinaus bediente sich Duchenne in der Herstellung des *Mécanisme* dem noch neuen Medium der Fotografie, dessen Anwendungsspektrum von Anfang an zwischen unterschiedlichsten Bereichen oszillierte. Dieses umfasste die zeitsparende Reproduktion von Grafiken im naturwissenschaftlichen Bereich genauso, wie einen möglichen Einsatz in der

bildenden Kunst.¹ Diese frühe Verwendung der Fotografie als naturwissenschaftliches Abbildungsverfahren, lässt eine Analyse des von Duchenne entwickelten medizinischen Atlasbildes interessant erscheinen, dessen Darstellungskonventionen bedingt durch ein wechselseitiges Verhältnis zu künstlerischen Portraitkonventionen, aber auch früheren Bildern wissenschaftlicher Atlanten verstanden werden. Außerdem ermöglichte die Fotografie eine Quantität an Bildern, die Duchenne in seinem *Mécanisme* exzessiv ausreizte.

Abgesehen von den bereits genannten Aspekten, die eine Untersuchung Duchennes medizinischer Studien auch im kunsthistorischen Feld nahe legen, trug der Arzt durch die Entwicklung seiner nicht- invasiven Methode elektrischer Muskelstimulation, zu wesentlichen Neuerungen im physiologischen Experiment in der Medizin des 19. Jahrhunderts bei.

Als letzter bemerkenswerter Punkt ist auf die unmittelbare Reaktion von Duchennes Zeitgenossen auf den *Mécanisme* hinzuweisen.

Dieser wurde als Sensation aufgefasst, und in unterschiedlichen Bereichen besprochen. Er wurde nicht nur in medizinischen Zeitschriften diskutiert, sondern auch in der populären Presse, sowie im Kontext zeitgleich stattfindender Kunstdiskurse.²

Nun wird meistens die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts als Trennungsgeschichte zwischen Kunst und Wissenschaft geschrieben, indem das Hauptaugenmerk darauf liegt, sich mit Differenzierungsphänomenen auseinander zu setzen.³

In Anbetracht der Reaktionen von Duchennes Zeitgenossen auf seinen *Mécanisme* aus unterschiedlichen Bereichen, sowie der anderen bereits genannten Aspekte, widmet sich die folgende Arbeit der Fragestellung, inwieweit dennoch Verschränkungen der Bereiche Wissenschaft und Kunst an diesem Beispiel beobachtbar sind.

¹ Geimer, 2002, S. 8f.

² Jammes, 1978, S. 215ff.

³ Diese Herangehensweise liegt beispielsweise Michael Hagners (Hg.) *Ansichten der Wissenschaftsgeschichte*, 2001, zugrunde. Aber auch Daniel Fulda und Thomas Prüfer beschreiben die Trennungsgeschichte von Naturwissenschaft und Kunst als „Ausdifferenzierung“, vgl. Fulda/ Prüfer, 1996, S. 1 – 22.

Gerade in den letzten Jahren wurde Duchennes *Mécanisme* zunehmend in unterschiedlichen Kontexten rezipiert. Ausschlaggebend dafür mag bis zu einem gewissen Grad die Übersetzung des *Mécanisme* ins Englische, inklusive einer daran angeschlossenen Veröffentlichung der Fotografien durch Andrew R. Cuthbertson (1990) gewesen sein.

Einerseits taucht Duchennes *Mécanisme* in physiognomischen Überblickswerken auf⁴, andererseits in foto- historischen Kontexten⁵, aber auch im Bereich interdisziplinärer Fragestellungen.⁶

Die ausführlichste Besprechung des *Mécanisme* hinsichtlich einer Fragestellung, die sich vor allem den engen Beziehungen zwischen Medizin und Kunst im 19. Jahrhundert widmete, lieferte Anja Zimmermann in *Ästhetik der Objektivität* (2009), die aus diesem Grund eine wichtige Bezugsquelle der folgenden Arbeit darstellt.

Ähnlich wie bei Zimmermann liegt das Interesse dieser Arbeit in der Frage, inwieweit sich in Duchennes Versuchen und Bilddokumenten eine Interdependenz zu den vielfältigen Formen von Kunstproduktion in Paris Mitte des 19. Jahrhunderts annehmen lässt.

Da es sich dabei um ein vielschichtiges Phänomen handelte, und sich die diesbezüglichen Überlegungen von einer einfachen kategorialen Trennung von Wissenschaft und Kunst weg bewegen wollen, erscheint es sinnvoll, das begriffliche Gegensatzpaar Subjektivität- Objektivität in seiner historischen Veränderlichkeit als wichtigen Schnittpunkt für im 19. Jahrhundert

⁴ z.B. bei Schmidt, Gunnar, *Das Gesicht. Eine Mediengeschichte*, München 2003.

⁵ Löffler, 2006, in: *Fotografische Leidenschaften*, Sykora, Katharina (Hg.), Marburg 2006, S. 40 -, aber auch bei Sobieszek, Robert A., *Ghost in the shell. Photography and the human soul. 1850 – 2000*, Cambridge, Mass. (u.a.) 1999.

⁶ Dupouy, Stéphanie, *Künstliche Gesichter, Rodolphe Töpffer und Duchenne de Boulogne*, in: *Kunstmaschinen*, Mayer, Andreas (Hg.), Frankfurt am Main 2005, S. 24 – 60. Elsenaar, Arthur, Scha, Remko, *Electric Body Manipulation as Performance Art. A Historical Perspective*, in: *Leonardo Music Journal* (Vol. 12), 2002, S. 17 – 28. Von Herrmann, Hans- Christian, Siegert, Bernhard, *Beseelte Statuen - zuckende Leichen. Medien der Verlebendigung vor und nach Guillaume-Benjamin Duchenne*, in: „Kaleidoskopien. Körperinformation“, Jahrbuch des Instituts für Theaterwissenschaften der Universität Leipzig, 2000, S. 66 -99.

stattfindende Diskussionen über notwendige Eigenschaften des Künstlers und des Wissenschaftlers an zu nehmen.

Als hilfreich für eine solche Untersuchung stellte sich einerseits Lorraine Daston und Peter Galisons Aufsatz *Das Bild der Objektivität* (2009), andererseits Stefan Borchardts *Heldendarsteller* (2007) heraus.

Die Gründe dafür sollen im Folgenden näher erläutert werden.

Peter Galison und Lorraine Daston konstatierten in *Das Bild der Objektivität* (2002) für die letzte Hälfte des 19. Jahrhunderts einen neuen Typus von Objektivität und dadurch auch der Subjektivität in den Wissenschaften. Sie stellten eine Moralisierung der Objektivität fest, und fanden dafür den Begriff der *nicht- intervenierenden* oder *mechanischen Objektivität*, die sich durch eine Zurückweisung gewisser Aspekte des Individuellen auszeichnet, bzw. die Subjektivität „wissenschaftlicher und ästhetischer Urteile, dogmatischer Systemgebäude und Anthropomorphismen“ bekämpft habe. Dadurch sei ein moralischer Unterton hörbar geworden, da man geglaubt habe, diese Aspekte durch Selbstdisziplin kontrollieren zu können.⁷

Im Gegensatz dazu scheint der beginnende Persönlichkeitskult um den Künstler⁸ im 19. Jahrhundert zu stehen, der sich in seiner Forderung nach Originalität, Persönlichkeit, Individualität und Temperament äußerte und dadurch das Künstlergenie als Akteur auf die Bühne der Kunst stellte.

Diese Veränderungen sieht Stefan Borchardt in *Heldendarsteller* (2007) als Folge der nicht mehr ausreichenden, bisherigen Legitimationsstrategien künstlerischer Produktivität, wodurch sich diese ins Künstlersubjekt verschoben hätten.⁹

Auf den ersten Blick scheinen sich in den Veränderungen der Vorstellungen von Subjektivität und Objektivität, bzw. deren Bewertung, sowie deren

⁷ Daston/ Galison, 2002, S. 31f.

⁸ Die folgende Arbeit verzichtet bewusst darauf, die Künstlerin sowie die Wissenschaftlerin gedanklich mit einzubeziehen, da die Fragestellung der Arbeit eindeutig innerhalb männlich dominierter Diskurse angesiedelt ist. Die Vorstellung von der Künstlerin oder Wissenschaftlerin wäre demnach zusätzlich zu befragen. Aus diesem Grund wird auf eine gender- gerechte Schreibweise verzichtet, da die Arbeit lediglich über Wechselwirkungen zwischen männlicher wissenschaftlicher und künstlerischer Produktion nachdenkt.

⁹ Borchardt, 2007, S. 33.

Anbindung an die Vorstellungen vom Künstler und Wissenschaftler, ideale Gegensatzpaare zu erschaffen, und sich somit die oft proklamierte Trennungsgeschichte von Naturwissenschaft und Kunst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zu bestätigen.¹⁰

Dass es sich dabei aber um ein vielschichtigeres Problem handelt, soll in der folgenden Arbeit anhand von Duchennes *Mécanisme* exemplarisch untersucht werden.

Dafür eignet sich unter anderem Daston/ Galisons Analyse der Veränderung wissenschaftlicher Objektivität(en).

Mag das Herausarbeiten moralischer Aspekte in dem von Daston/ Galison für das 19. Jahrhundert vorgeschlagenen Begriff einer *mechanischen* oder *nicht-intervenierenden Objektivität* in der Naturwissenschaft im Vordergrund stehen, so ist für die folgende Arbeit aber vor allem die Vorstellung von Objektivität, als historischen Veränderungen unterworfenes Ideal, von zentraler Bedeutung. Dies stellte auch den Ausgangspunkt von Daston/ Galisons Analyse dar. Die beiden sehen Objektivität und Subjektivität als sich gegenseitig bedingendes Gegensatzpaar. Dabei stehen verschiedenen Komponenten einer Form von Objektivität, immer bestimmten Faktoren einer Form von Subjektivität gegenüber. Wichtig ist ihnen dabei festzuhalten, dass sich jede Objektivität dadurch auszeichne, dass sie einige Aspekte des Individuellen – aber nie alle – zurückweise.¹¹

Anhand dieser Vorstellung der Koexistenz verschiedener Objektivitäten und damit einhergehend der Subjektivitäten versucht die nachfolgende Arbeit, die sich verändernden Anforderungen an Künstler und Wissenschaftler, anhand der Kategorien Subjektivität und Objektivität in einem wechselseitigen Verhältnis zu denken, indem sie diese beiden Gegensatzpaare als sich gegenseitig bedingend versteht.

Da eine großformatige Skizze eines ganzen Jahrhunderts den folgenden Rahmen unvermeidlich sprengen würde, sollen diese Überlegungen an einem Fallbeispiel nachvollzogen werden – dem *Mécanisme de la physionomie humaine* (1862) des französischen Arztes Gulliaume- Benjamin Duchenne de Boulogne.

¹⁰ Zimmermann, 2009, S. 11.

¹¹ Daston/ Galison, 2002. S. 31ff.

Die vorliegende Arbeit wird aus funktionalen Gründen in drei größere Abschnitte gegliedert.

Im ersten wird das Hauptaugenmerk auf Duchennes visuellen Endprodukten liegen, seinen wissenschaftlichen Fotografien.

Es soll versucht werden, Neuerungen in den Vorstellungen vom wissenschaftlichen Bild auf zu finden, und ob und inwieweit sich darin Spuren des wachsenden Misstrauens gegenüber dem naturwissenschaftlich forschenden Subjekt bemerkbar machten. Dafür ist es unerlässlich einen Blick auf Duchennes Vorgänger im Bereich physiognomischer Abbildung zu werfen, die Möglichkeiten des neuen fotografischen Mediums in deren Anwendung im *Mécanisme* zu untersuchen, sowie die Frage zu stellen, ob, und wenn ja welchen ästhetischen Konventionen sich Duchenne verpflichtet sah.

Dadurch soll versucht werden, Duchenne und seinen *Mécanisme* in einer Scharnierfunktion zu denken, die sich zwischen spezifischen Versuchen einer Entsubjektivierung naturwissenschaftlicher Bildproduktion und ästhetischen Entscheidungen, die in letzter Konsequenz auf künstlerische Produktion rückwirken wollen, bewegen.

Der zweite größere Abschnitt dieser Arbeit widmet sich einer Betrachtung von Duchennes wissenschaftlicher Methode. Darin wird versucht, sein Vorgehen hinsichtlich darin verborgener Selbstüberhöhung des Mediziners über den Künstler zu untersuchen, sowie ob und inwieweit das in Duchennes Arbeitsweise bereits angelegte Auftauchen der *mechanischen* oder *nicht-intervenierenden Objektivität* in weiterer Folge als Legitimationsstrategie für die Gleichwertigkeit künstlerischer Produktion herangezogen wurde, wie dies beispielsweise in Emile Zolas Salonkritiken (1866) der Fall war.

Dabei soll auch untersucht werden, wie sich in Begriffen wie Lebendigkeit, Echtheit, Wahrheit und Wirklichkeit die Anforderungen an wissenschaftliche und künstlerische Produktion bereits bei Duchenne weiterhin verschränkten. Zusätzlich scheint ein weiterer zentraler Aspekt im Vorgehen des Arztes im Begriff der Inszenierung zu liegen, was auf den ersten Blick einen Widerspruch zum vorher Genannten vermuten lässt. Dieser stellt sich aber nicht als problematisch heraus, da sich diese Arbeit nicht einer kategorialen Trennungsgeschichte verpflichtet sieht, sondern der Untersuchung komplexer

Phänomene, die in den sich verändernden Vorstellungen wissenschaftlicher und künstlerischer Bildproduktion auffindbar sind, und somit Trennendes als sich wechselseitig bedingendes, und Gemeinsames als Möglichkeit zur Abgrenzung verstehen will.

Im dritten größeren Kapitel soll Duchennes *Mécanisme* abschließend in Zusammenhang mit Hermann von Helmholtz' Versuchen eine ideale graphische Energiekurve elektrisch stimulierter Froschschenkel zu finden, sowie Emile Du Bois- Reymonds *Untersuchungen über thierische Elektrizität* (1848/ 49) betrachtet werden. Dabei soll das Hauptaugenmerk darauf liegen, ob und inwieweit eine Parallele in deren wissenschaftlichen Ambitionen im Begriff der *mechanischen* oder *nicht- intervenierenden Objektivität* auffindbar ist, bei gleichzeitig völlig unterschiedlicher visueller Äußerung. Durch den Begriff „Aufschreibesysteme“ entsteht die Möglichkeit, visuell verschiedene Endprodukte durch eine Betrachtung struktureller Ähnlichkeiten in den methodischen Vorstellungen, miteinander in Verbindung zu bringen.

Die vorliegende Arbeit folgt nicht, und wenn dann nur in geringem Maß, der Methode die Naturwissenschaftler nach Daston/ Galison bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts praktizierten, indem sie aus der Beobachtung vieler Einzelfälle ein ideales Bild im Mittelmaß von den jeweiligen zu beobachtenden Erscheinungen kreierten.¹² Vielmehr werde ich anhand einer genauen visuellen Analyse von Duchennes *Mécanisme* und einer ebenso genauen Lektüre der mit- publizierten schriftlichen Ausführungen versuchen, Fragen nach dem wissenschaftlichen Bild Duchennes, nach dem Bild des Wissenschaftlers, für welches er steht, sowie seine methodischen Ansätze genauer zu betrachten.

Es handelt sich also größtenteils um die Untersuchung eines Einzelphänomens, das in letzter Konsequenz keine Schlüsse auf allgemeine Entwicklungen einer Zeit zulassen kann. Diese Arbeit kann nur versuchen Tendenzen zu beschreiben und die komplexen Mechanismen der fortbestehenden Wechselwirkungen zwischen naturwissenschaftlicher und künstlerischer

¹² Daston/ Galison, 2002, S. 47f.

Bildproduktion auf zu zeigen – die Erschaffung eines Gesamtbildes einer historischen Zeitspanne tritt dabei in den Hintergrund.

2. Interdependenzen: ein wissenschaftliches Bild zwischen mechanischer Objektivität und privilegiertem Blick - Duchenne de Boulognes *Mécanisme de la physionomie humaine* (1862)

2.1. *Mécanisme de la physionomie humaine* - ein „Bilderbuch“ der menschlichen Ausdrucksmöglichkeiten

Als *Mécanisme de la physionomie humaine* - das „Endprodukt“ von Duchenne de Boulognes jahrelangen elektrophysiologischen Versuchen über die Ausdrucksmöglichkeiten des menschlichen Gesichts - 1862 in Paris erschien, war Duchenne de Boulogne im Feld der Wissenschaft aufgrund seiner früher publizierten Studien im Bereich der elektrischen Muskelstimulation bereits international etabliert.¹³

Bei *Mécanisme de la physionomie humaine* handelt es sich in erster Linie um einen fotografischen Bildatlas¹⁴, dessen Abbildungen bereits 1857 größtenteils fertig gestellt waren. Als Duchenne sich damit aber für einen wissenschaftlichen Preis (Prix Volta)¹⁵ bewarb, und diesen aufgrund einer fehlenden schriftlichen Abhandlung nicht bekam, entschloss er sich seinen Atlas doch durch einen erklärenden schriftlichen Teil zu ergänzen. Als dieser - wie der Bildatlas - 1862 erschien, folgte zuerst die Publikation einer

¹³ Laut Cuthbertson, 1990, S. 227, könne Duchenne als Geburtshelfer der französischen Neurologie betrachtet werden, die vor ihm in Frankreich nicht existiert hätte, wobei er Jean- Martin Charcot zitiert, den wohl berühmtesten (und spätestens seit Didi- Huberman berüchtigtsten) Schüler Duchennes, der ihn als seinen „Meister der Neurologie“ bezeichnet habe, und der ihn auch 1862 - wie Stéphanie Dupouy in *Künstliche Gesichter*, 2005, S. 31f, anmerkt – an die Salpetrière geholt hat.

¹⁴ Zur Entstehungsgeschichte des „anatomischen Atlas“ sh. Buschhaus, 2005. Im 16. Jahrhundert sei die Bezeichnung „Atlas“ erstmals in Gerhard Mercators Weltkarte von 1596 aufgetaucht und habe vor allem seit dem 18. Jahrhundert seine Verbreitung bei der Bezeichnung astronomischer Kartenwerke gefunden. Daston/ Galison, 2002, S. 36, stellen fest, dass danach der Begriff „Atlas“ scheinbar auf alle illustrierten wissenschaftlichen Arbeiten im 19. Jahrhundert übertragen worden war. Als Text und Abbildung zu einem einzigen, überdimensionalen Band verschmolzen, sei der Begriff auf das ganze Werk angewendet worden.

¹⁵ Der Prix Volta wurde 1801/ 1802 zu Ehren von Alessandro Volta von Napoleon Bonaparte ins Leben gerufen, und an wissenschaftliche Errungenschaften im Bereich der Elektrizitätsforschung vergeben, vgl. Bula/ Quétin, 1999, S. 52.

schriftlichen Einleitung (*considerations générales*) zu seinen Versuchen, sowie seine Ausführungen zur so genannten *partie scientifique*. Erst einige Monate danach erschien ein weiterer schriftlicher Teil – *partie esthétique* –, der auch von elf zusätzlichen Portraitfotos begleitet wurde. Die Fotografien dieses Teils sind etwas später entstanden als jene des so genannten wissenschaftlichen – ca. um 1861.¹⁶ Die Unterteilung des fotografischen Albums durch Duchenne in eine so genannte *partie scientifique* und eine *partie esthétique*, hilft, die seltsame Konstellation in der visuellen Abfolge fotografischer Einzelportraits (Abb. 2), Fotografien von Köpfen antiker Skulpturen (Abb. 3), sowie Abbildungen offenbar inszenierter Posen von Probandinnen (Abb. 4) zumindest auf den ersten Blick zu erklären.

Da der Bildatlas aus ungefähr hundert originalen Fotografien bestand, wurde nur eine geringe Auflage publiziert, welche vor allem in Bibliotheken zugänglich waren.¹⁷ Der Bildteil erschien in zwei unterschiedlichen Formaten: *in- quarto* und *in- octo*.¹⁸ Neben der ersten Edition des *Mécanisme* von 1862,

¹⁶ Grundsätzlich bleibt anzumerken, dass der *Mécanisme* eine zum Teil schwer nachvollziehbare Publikationsgeschichte aufweist, was sich auch in weiterer Folge wiederholt zeigen wird. Eine ausführliche Analyse lieferte jedoch, Mathon, 1999. Dennoch scheint diese in manchen Punkten widersprüchlich zu anderen zu sein, sh. Fußnote 13.

¹⁷ Dennoch weist beispielsweise André Jammes darauf hin, dass das Erscheinen von Duchennes fotografischem Album eine Sensation hervorgerufen habe und unmittelbar besprochen wurde. Weiters sei im Eintrag vom 23. März 1864 im *Journal* der Brüder Goncourt ein direkter Verweis auf Duchennes elektrische Experimente zu finden. Bei einem Abendessen hätten sie die Physiognomie eines Gastes derartig rasch wechseln sehen, als hätte ein „Dr. Duchenne“ seine Gesichtsmuskeln berührt. Außerdem kündigte laut André Jammes das seriöse *Journal des Débats* hinsichtlich Duchennes fotografischem Atlas an, dass „cet atlas des expressions naturelles, artificiellement provoquées, dont les physiologistes et les artistes sont également appelés à faire leur profit, restera comme un monument le plus curieux de notre temps.“ Vgl., Jammes, 1978, S. 218. Auch R. Andrew Cuthbertson führt an, dass Duchennes *Mécanisme* nicht nur in medizinischen Journalen, sondern auch in politischen und populären Zeitungen besprochen worden war, wobei – mit einigen Ausnahmen – der allgemeine Tenor durchaus lobend gewesen sei. Vgl. Cuthbertson, R. Andrew, 1990, S. 235.

¹⁸ Mathon, 1999, S. 12. Allerdings stellt Debord, 1990, S. 243, fest, dass von den hundert Kopien der „deluxe grand- in- quarto“ Ausgabe bis heute keine einzige gefunden wurde, weshalb er vermutet, dass der Verlag deren Erscheinen vielleicht nur angekündigt habe, es aber nie dazu gekommen sei. Auch Sobieszek, 1999, S. 39, stellt fest, dass u.a. Cuthbertson auf die Existenz einer „grande- edition“ verweise, er selbst aber nie eine solche gesehen hätte. Dies steht aber im Widerspruch zur Auflistung sämtlicher noch verfügbarer Exemplare des *Mécanisme*, welche im

folgte im Jahr 1876 – wenige Monate nach Duchennes Tod - eine zweite, leicht veränderte Auflage.¹⁹ Abgesehen davon besaß der Mediziner noch ein persönliches Album, das sich völlig von den beiden anderen Ausgaben unterscheidet und dadurch einzigartig ist.²⁰

Die schriftlichen Teile zu Duchennes Studien, wurden entweder gebunden oder in losen Blättern verkauft. Daraus lässt sich schließen, dass Atlas und schriftliche Ausführungen offenbar kein homogenes Ganzes bildeten.

Da Duchenne zuerst nicht beabsichtigte, seine Studien mit schriftlichen, wissenschaftlichen Erläuterungen zur Nachvollziehbarkeit seines Versuchsaufbaus und seiner Forschungsansprüche, sondern nur den Bildatlas mit wenigen Anmerkungen zu veröffentlichen, schien sein Interesse vor allem dem Bild, der Fotografie als Medium wissenschaftlicher, aber auch – wie ich später noch zeigen werde - künstlerischer Erkenntnis²¹ zu gelten. Er stellte dabei fest, dass die Ergebnisse seiner elektro- physiologischen Experimente nur beurteilt werden könnten, indem sie *gesehen* würden, wobei er auch darauf verwies, dass er seine Versuche hunderte Male vor zahlreichen Zeugen wiederholt hätte, und dass diese immer geglaubt hätten, was sie sahen.²²

In diesem Zusammenhang verweist Duchenne auch auf die herausragende Rolle, die das Medium der Fotografie zur Dokumentation seiner Versuche gespielt habe.

Ausstellungskatalog „Duchenne de Boulogne. 1805 – 1875“ (Ausst. Kat., École nationale supérieure des beaux- arts, Paris 1999), Paris 1999, S. 255, zu finden ist, und wonach jeweils ein Exemplar dieser „Édition de luxe in- quarto“ in Lyon, Cambridge/ Großbritannien und Barcelona einzusehen ist.

¹⁹ Generell scheint es schwierig zu sein die Publikationsgeschichte des *Mécanisme* mit Sicherheit und lückenlos zu rekonstruieren, worauf bereits in Fußnote 11 hingewiesen wurde.

²⁰ Mathon, 1999, S. 12. Dieses persönliche Album hinterließ Duchenne im Jahr 1875 der École des beaux arts in Paris. Eine genaue Beschreibung dieses Albums lieferte Debord, 1990, S. 242ff.

²¹ Hinsichtlich Duchennes Ambition einer Partizipation im Feld künstlerischer Erkenntnis werde ich aber versuchen zu zeigen, dass er diese und deren Möglichkeiten geringer schätzt, und er deshalb die Fotografien seiner Versuche, deren „Endprodukte“ quasi, als Ausgangspunkt einer künstlerischen Bildproduktion vorschlägt, bzw. die so erlangten Erkenntnisse für Duchenne die Basis einer Kunstproduktion bilden sollen. Dazu aber mehr in einem späteren Kapitel.

²² Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) A, S. 64.

„La photographie seule, aussi fidèle que le miroir, pouvait atteindre la perfection désirable; elle m’a permis de composer, d’après nature, un album de figures qui feront, pour ainsi dire, assister mes lecteurs aux expériences électro- physiologiques que j’ai faits sur la face de l’homme.“²³

Wie ein Spiegel sei also die Fotografie in der Lage Gesehenes mit höchster Perfektion wiederzugeben, was für den Arzt offenbar wichtig gewesen war, um sein Publikum dazu zu bringen, zu glauben, was sie zu sehen bekommen haben. In dieser Aussage wird einerseits die zentrale Rolle der Fotografie im wissenschaftlichen Vorgehen des Mediziners sichtbar, andererseits, dass Duchennes Methode zum wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn eng an die visuellen Fähigkeiten des Menschen gekoppelt war, oder mehr noch, lässt sich daraus schließen, dass scheinbar Duchennes Vorstellung von wissenschaftlicher Erkenntnis an den Sehvorgang selbst gebunden war, allerdings an einen Sehvorgang, der von einer illusionistischen und in diesem Sinne „realistischen“ Naturwahrnehmung ausging.

Gerade die Fähigkeit der Fotografie Gesehenes in größtmöglicher Detailgenauigkeit wiederzugeben, schien für Duchenne der Grund zu sein, warum ihm selbst ein textloses Album zur Publikation in dessen Aussagekraft genügt hätte.

„La vue de figures photographiées, qui représentent, comme la nature, les traits expressifs propres aux muscles interprètes des passions, en apprend mille fois plus que les considérations et les descriptions les plus étendues.“²⁴

Der Anblick fotografiertes Gesichter, die wie in der Natur selbst die „Ausdruckspfade“ der Muskeln repräsentieren, sei nach Duchenne also tausendmal lehrreicher als ausführliche, schriftliche Beschreibungen.

²³ Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) A, S. 65. Alle schriftlichen Zitate sind der 2. Auflage des *Mécanisme* entnommen, die als Originalquelle durch die von Henning Schmidgen betreute Internetplattform *virtual laboratory* unter http://vlp.mpiwg-berlin.mpg.de/index_html zugänglich ist.

²⁴ Ebd., S. 66.

Fast wehmütig stellte er in diesem Zusammenhang fest, dass er auch nur ein Bilderalbum publizieren hätte können, doch er sei „s’oblige d’entrer dans des considérations anatomiques et physiologiques [...]“, da diese Details notwendig seien, „à ceux qui voudront répéter mes expériences ou qui auraient à en faire l’application à la pratique des arts plastiques.“²⁵

Bereits in diesen Ausführungen Duchennes hinsichtlich der von ihm bevorzugten Publikationsweise der Ergebnisse seiner Experimente, lässt sich eine Gewichtung in Richtung Bild erkennen. Doch er wird dabei noch konkreter. Indem Duchenne Rodolphe Töpffer²⁶ zitiert, unterstreicht er noch einmal sein dringliches Anliegen einer Wissenschaft, die nur in Bildern betrieben wird.²⁷ Töpffer habe die Existenz einer neuen Art von Literatur demonstriert, welche dieser „Literatur in Bildern“ genannt habe. Der Zeichner Töpffer proklamiere, dass es auch durch eine Abfolge graphisch dargestellter Szenen möglich sei, Geschichten, bzw. Erzählungen zu schreiben. Diese Art von Literatur habe nach Töpffer viele Vorteile, die allesamt für Duchenne auch auf die wissenschaftliche Publikationsform des Atlas anwendbar seien. Mit seinem Detailreichtum erlaube diese Bildliteratur eine vergleichende Prägnanz, sie sei irgendwie intuitiv, aber dennoch von großer Präzision und „enfin il y a bien plus de gens qui regardent que de gens qui lisent“²⁸, wodurch Duchennes Bevorzugung des Sehens als Erkenntnis generierende Methode zumindest im Bereich der Ausdrucksdarstellung ein weiteres Mal

²⁵ Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) A, S. 66.

²⁶ Rodolphe Töpffer war ein Zeitgenosse Duchennes und Karikaturist, der sich ebenso wie Duchenne mit den menschlichen Ausdrucksmöglichkeiten des Gesichts auseinandersetzte. Eine Analyse der Parallelen und Unterschiede zwischen Töpffer und Duchenne lieferte Stéphanie Dupouy in *Künstliche Gesichter. Rodolphe Töpffer und Duchenne de Boulogne*, in: „Kunstmaschinen“, Mayer, Andreas (Hg.), Frankfurt am Main 2005, S. 24 – 60.

²⁷ Diesen Wunsch nach einer „Wissenschaft ohne Worte“ sollte durch den französischen Physiologen Étienne- Jules Marey 1878 noch zugespitzt werden. Dieser war sich in seiner *La Méthode graphique dans les sciences expérimentales et particulièrement en physiologie et en médecine* (1878) sicher, dass der graphische Ausdruck bald alle anderen ersetzen würde, wann immer Bewegung oder Zustandsveränderung aufzuzeichnen sei. In der Hochgeschwindigkeitsfotografie und mechanisch erzeugten Kurven sah er eine Möglichkeit die Phänomene selbst sprechen zu lassen. Sh. Daston/ Galison, 2002, S. 29.

²⁸ Duchenne de Boulogne, 1862 (1876)A, S. 65.

unterstrichen wird. Darüber hinaus lässt sich daraus aber auch noch ablesen, dass es Duchenne nicht nur darum ging, einen exklusiven Kreis von Wissenschaftlern mit seinen Versuchen zu adressieren, sondern durchaus auch ein breiteres Publikum.

All diese von Töpffer behaupteten Vorteile einer „Literatur in Bildern“ versucht Duchenne auch für die von ihm bevorzugte Publikationsform in Anspruch zu nehmen.²⁹ Die wissenschaftliche Nachvollziehbarkeit seiner Versuche scheint er dabei seinem Interesse am Endprodukt, an den fotografischen Ergebnissen seiner Versuche unterzuordnen. Oder anders betrachtet: die Entstehung der Gesichtsausdrücke scheint ihm nur für deren fotografische Fixierung wichtig zu sein. Denn der wissenschaftliche Erkenntnisgewinn setzt für ihn offenbar erst in der Handhabung, Betrachtung und Analyse der so entstandenen Fotografien ein. Das Experiment selbst scheint daher in den Hintergrund zu treten.

Abgesehen von den schriftlichen „Bekanntnissen“ des Mediziners stellen allein die beinahe hundert Fotografien in Duchennes Bildatlas³⁰ den Rezipienten des 19. Jahrhunderts – aber auch den des 21. Jahrhunderts - vor eine visuelle Herausforderung. Deshalb erscheint es sinnvoll, zu versuchen Duchennes „Bilderbuch“ und dessen Aufbau in der sequenziellen Abfolge der Fotografien näher zu betrachten.³¹

²⁹ Ebd., S. 66.

³⁰ Duchenne selbst spricht von 82 Einzelportraits und neun synoptischen Tafeln vgl. Duchenne de Boulogne, Guillaume- Benjamin, 1990 (1862), S. 211 und die zweite Auflage des *Mécanisme* von 1876 zählt ebenfalls insgesamt 91 Bildtafeln exklusive Frontispiz. Stéphanie Dupouy hingegen spricht in *Künstliche Gesichter* von 87 Einzelportraits und neun so genannten synoptischen Tafeln, vgl. Dupouy, 2005, S. 34. Dabei ist meiner Meinung nach die genaue Anzahl der Bildtafeln nicht vordergründig wichtig, interessant ist aber, dass die unterschiedlichen Angaben einmal mehr auf die komplizierte Publikationsgeschichte des *Mécanisme* verweisen.

³¹ Bei der Beschreibung des fotografischen Albums beziehe ich mich in erster Linie auf die Edition von 1876, die durch die von Henning Schmidgen betreute Internetplattform „virtual laboratory“ zugänglich ist, da dieser Atlas fast vollständig mit der ersten Auflage von 1862 überein zu stimmen scheint. Die einzigen Unterschiede ergeben sich durch die ovalen Maskierungen der einzelnen Fotografien und eine leichte Veränderung in der sequentiellen Abfolge, die darin besteht, dass die so genannten *synoptischen Tafeln*, die in der ersten Edition an den Schluss des Albums gereiht waren, in der Ausgabe von 1876 bereits direkt an das Frontispiz gereiht wurden, und dadurch wie ein Inhaltsverzeichnis des *Mécanisme* wirken.

Das den Atlas eröffnende Bild (Abb.5) zeigt im linken Bildraum einen sitzenden, bärtigen Mann, dessen rechter Arm in die rechte Bildhälfte hinüberraagt, und der in der ebenfalls rechten Hand ein seltsames, an Gesichtsvermessungen erinnerndes Instrument hält. Mit diesem berührt er das Gesicht eines zweiten Mannes, der die rechte Bildhälfte dominiert, an den Wangen. Das davon berührte Gesicht zeigt ein starkes Lächeln, die Augen sind zusammengekniffen. Vom metallisch wirkenden Instrument führen dünne Linien, die Kabel vermuten lassen, schräg zu einem offenbar metallischen, zylinderartigen Objekt, in der linken unteren Bildhälfte.

Der Mann in der rechten Bildhälfte sitzt offenbar auf einer höheren Ebene als der Mann in der linken Bildhälfte. Da die Sitzgelegenheit nicht zu erkennen und kein unmittelbarer Abstand zwischen den beiden Körpern der Männer auszumachen ist, entsteht der Eindruck als würde der Mann in der rechten Bildhälfte auf dem Schoß des anderen sitzen. Dadurch entsteht eine seltsame Hierarchie zwischen den beiden Männern, die auch durch deren unterschiedliche Kleidung verstärkt wird. Der Mann im linken Bildraum, der auf einer tieferen Ebene zu sitzen scheint, trägt einen Anzug, sieht vornehm bzw. bürgerlich gekleidet aus³², der Mann, der vermutlich auf seinem Schoß sitzt, trägt ein bis fast zum Bauchnabel offenes, helles Hemd, und eine gestreifte Hose. Position, Kleidung und natürlich die Geste – der Mann im linken Bildraum hält dem anderen ein Instrument ins Gesicht – verstärken den Eindruck einer klaren Hierarchie der beiden Männer.

Indem es aber den Anschein erweckt, als würde der Mann im rechten Bildfeld auf dem Schoß des anderen sitzen, erhält die Fotografie einen grotesken Beigeschmack, als säße man vor einer Bühne, auf der ein Puppentheater gezeigt wird oder ein Bauchredner das Publikum unterhält. Ein gewisser Eindruck der Inszenierung entsteht.

Im Album von 1862 ist die vorangestellte Fotografie in ein schwarzes Oval gefasst, was bei der Ausgabe von 1876 nicht der Fall ist.³³

³² Eine Entwicklungsgeschichte der bürgerlichen Kleidung lieferte beispielsweise, Bombek, Marita, *Kleider der Vernunft. Die Vorgeschichte bürgerlicher Präsentation und Repräsentation in der Kleidung*, Münster 2005.

³³ Ist in der zweiten Auflage des *Mécanisme* von 1876 das Frontispiz auch nicht in ein Oval gefasst, so sind dafür die gesamten anderen Fotografien oval maskiert, was in der Ausgabe von 1862 nur bei der so genannten *partie esthétique* und den

Dies ist also jene erste Seite, mit welcher Duchenne seinen Bildatlas eröffnete.³⁴

Eine Abbildung des Autors selbst, in Aktion quasi, mit seiner (Lieblings)versuchsperson³⁵ auf dem Schoß. Dass er dieser zur Eröffnung ein Lächeln ins Gesicht zeichnet, kann vielleicht als Indiz einer vorweggenommenen Entschärfung nachfolgender Fotografien gesehen werden.³⁶ Danach folgen, beinahe wie in einem Bühnenstück, in dem die handelnden Personen zu Anfang der Reihe nach eingeführt werden, Fotografien einiger seiner Versuchspersonen (Abb. 6/ 7).³⁷ Erst nach deren „Vorstellung“³⁸ handelt Duchenne seiner eigenen Ordnung folgend, die von ihm untersuchten und so definierten zehn „Hauptausdrücke“ des Gesichts ab. Seine Kategorisierung der menschlichen Ausdrucksmöglichkeiten umfasst Aufmerksamkeit, Nachdenklichkeit, Aggression, Schmerz, Freude und Güte, Lüsterheit, Traurigkeit, Weinen und Wimmern, Überraschung, sowie Angst und Schrecken (Abb. 8 – 17).³⁹ Zu jedem „Hauptausdruck“ werden mehrere

synoptischen Tafeln der Fall war. Diese Veränderungen in den ovalen Fassungen scheinen, neben der leichten Veränderung in der sequentiellen Reihung, das Hauptunterscheidungsmerkmal zwischen den beiden Editionen zu sein.

³⁴ Wobei hier anzumerken bleibt, dass diese erste Seite nicht nur den Bildatlas eröffnete, sondern auch Duchennes schriftliche Ausführungen. Diese Tatsache scheint mir die programmatische Wichtigkeit dieser Fotografie zusätzlich zu unterstreichen.

³⁵ Duchenne weist selbst darauf hin, dass er diesen Mann für seine Versuche bevorzugt heranzog, vgl. Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) B, S. 6.

³⁶ Interessant hierbei ist, dass Duchenne selbst angibt, für dieses Lächeln keine elektrische Muskelstimulation benötigt zu haben, sondern sein Proband selbst geschmunzelt habe. Dies ändert aber nichts daran, dass Duchenne sich für genau diesen Ausdruck entschieden hat, um seinen *Mécanisme* zu eröffnen. Vgl. Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) B, S. 10.

³⁷ Hierbei muss ich darauf hinweisen, dass die restlichen Fotografien nicht direkt angeschlossen waren, sondern nach Duchennes schriftlicher Einleitung folgten. Vgl. Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) B, S. 10. Auch hier muss ich allerdings darauf hinweisen, dass es ohnehin schwierig ist, den *Mécanisme* als einheitliches Werk zu verstehen. Dennoch möchte ich vermuten, dass das selbe Frontispiz, das Duchenne seinen schriftlichen Ausführungen voranstellte, auch als Eröffnung seines Atlas gedient hatte, da es auch in der Edition von 1876 an den Beginn des fotografischen Albums gestellt worden war.

³⁸ Unter „Vorstellung“ verstehe ich hier eine Portraitaufnahme jeder Versuchsperson, aber noch vor Beginn des Experiments, d.h. ohne Elektroden, ohne Kabel, also ohne elektrisch stimulierte Gesichtsmuskeln.

³⁹ Interessant erscheint mir hierbei, dass er vom Muskel der Angst, der Traurigkeit, usw. spricht, und die jeweiligen lateinischen Bezeichnungen nur in Klammern anführt. Darin könnte man eine Verwissenschaftlichung von Ausdruck sehen, in dem

Portraits angefertigt, vor allem auch von unterschiedlichen Modellen. Auffällig ist dabei, dass die Fotografien stark auf die jeweiligen Gesichter fokussiert zu sein scheinen, und der Versuchsablauf in den Hintergrund gestellt wird. Dies lässt sich daraus schließen, dass zwar das medizinische Instrumentarium erkennbar ist sowie die dafür notwendige ausführende Hand, aber der Experimentator selbst, als Person, ist jedoch nicht zu erkennen.⁴⁰

Nach den zahlreichen Portraits der Hauptausdrücke des Gesichts folgt ein plötzlicher Wechsel zu Fotografien antiker Portraitbüsten, in denen der damalige Betrachter problemlos die Büste des Arrotino, den berühmten Kopf des Vaters in der Laokoon- Gruppe, sowie den der Niobe erkannte. (Abb. 18 - 20).

An diese anschließend wird der Betrachter noch mit mehreren Ganzkörperportraits einer Frau konfrontiert, welche nicht nur hinsichtlich ihrer Pose im Raum inszeniert wird, sondern darüber hinaus auch mit Requisiten und Kostümen ausgestattet zu sein scheint. (Abb. 21 - 23)

In der Erstauflage von 1862 wurden abschließend noch von Duchenne neun so genannte *tableaux synoptiques* (Abb. 24) angeschlossen. Bei diesen handelt es sich um eine Gegenüberstellung von jeweils sechzehn Portrait-Medaillons.

In der Ausgabe von 1876 wurden diese an den Anfang gereiht, das heißt direkt an das eröffnende Selbstportrait des Mediziners angeschlossen.

Aus der Betrachtung von Duchennes Fotografien in deren Abfolge, dem fließenden Übergang von Portraits medizinischer Untersuchungen zu Fotografien antiker Büsten und anschließenden Bildern offenbar inszenierter Posen weiblicher Versuchspersonen, lässt sich meiner Meinung nach

Sinne, dass diese durch Zuweisung konkreter Muskeln plötzlich eine materielle Ebene erhalten, wodurch er der Flüchtigkeit und schweren Greifbarkeit von Ausdruck auch auf verbaler Ebene zu entgehen versucht.

⁴⁰ In dem so genannten „persönlichen Album“, das Duchenne einige Monate vor seinem Tod 1875 der École des Beaux Arts in Paris überreichte, steht Duchenne als ausführende Person viel mehr im Vordergrund, d.h. er ist auf den Fotografien während des Versuchsablaufs als Person erkennbar vgl. Debord, S. ?.

verstehen, warum das Erscheinen des *Mécanisme* verschiedenste Reaktionen in Duchennes Zeitgenossen hervorrief.⁴¹

Dadurch, dass Duchenne seine Studien bevorzugt nur auf einer bildlichen Ebene der Öffentlichkeit zugänglich machen wollte, und seine schriftlichen Ausführungen scheinbar eher als notwendiges Übel betrachtet hatte, erscheint es mir umso wichtiger, für eine umfassende Untersuchung möglichst vieler der im *Mécanisme* verborgenen Ansprüche und Denkstrukturen, den visuellen wie den schriftlichen Teil von Duchennes Experimenten in ihren Wechselwirkungen gleichwertig und gleichzeitig zu behandeln. Dadurch soll es möglich sein, das ambivalente Bild, das Duchenne als Phänomen interessant erscheinen lässt, in seiner Vielschichtigkeit zu beschreiben. Um eine komplexe Betrachtung dieses Phänomens erreichen zu können, ist es dabei wichtig, Duchenne nicht als Künstler zu betrachten, sondern als Naturwissenschaftler, dessen Versuchspraxis dennoch von ästhetischen Parametern beeinflusst wurde, bzw. als naturwissenschaftlichen Experimentator, der die seinen medizinischen Versuchen nur scheinbar inhärente Objektivität dafür nutzte, allgemeingültige ästhetische Wahrheiten zu formulieren.

2. 2. Duchennes wissenschaftliches Bild

Wie im letzten Kapitel bereits gezeigt wurde, versuchte Duchenne in der Publikation seiner Experimente einen Fokus auf das Bild zu legen.

Die fotografischen Bilder seines Atlas weisen sicherlich einen starken Konstruktionscharakter auf, sogar im doppelten Sinne.

Einerseits konstruierte Duchenne Mimiken durch elektrische Muskelstimulation auf den Gesichtern seiner Versuchspersonen, andererseits – wie ich noch zeigen werde – inszenierte er die so entstandenen Mimiken

⁴¹ Wie bereits erwähnt stellte Jammes, 1978, S. 215ff, fest, dass Duchennes *Mécanisme* für eine Sensation sorgte. Wie sich die unterschiedlichen Reaktionen auf Duchennes Arbeit äußerten, werde ich aber in einem späteren Kapitel genauer ausführen.

durch unterschiedliche Lichtführung ein weiteres Mal, und erst die so erzeugten Oberflächenphänomene wurden durch das Medium der Fotografie fixiert.

Dennoch halte ich es nicht für sinnvoll, Duchennes Vorstellungen vom wissenschaftlichen Bild auf dessen Konstruktionscharakter zu reduzieren.⁴²

In Anlehnung an Daston/ Galisons *Das Bild der Objektivität* möchte ich vielmehr versuchen, Duchennes wissenschaftliches Bild im Wandel der von Daston/ Galison untersuchten Veränderungen des Objektivitätsbegriffes zu begreifen. Anhand einer Untersuchung wissenschaftlicher Atlanten des 18. und des 19. Jahrhunderts stellen die beiden fest, dass die Veränderungen in der wissenschaftlichen Abbildung vor allem auf eine Veränderung der Vorstellungen von Objektivität und damit einhergehend der Subjektivität zurückzuführen seien.

Deshalb sollen Daston/ Galisons Überlegungen fortlaufend in die nachfolgende Betrachtung von Duchennes wissenschaftlichem Bild einfließen.

Darüber hinaus soll die Frage gestellt werden, ob und inwieweit ästhetische Vorstellungen, trotz der oft proklamierten Trennungsgeschichte naturwissenschaftlicher und künstlerischer Bildproduktion im 19. Jahrhundert, weiterhin auf wissenschaftliche Bildproduktion und in weiterer Folge auch wissenschaftliche Methoden auf künstlerische Produktionsprozesse rückwirkten. Wurde 1812 das menschliche Skelett bei Jean Galbert Salvage noch in der Pose des Borghesischen Fechters präsentiert (Abb. 25), so mögen Duchennes fotografische Atlasbilder, auf den ersten Blick nicht mehr direkt visuell an künstlerische Darstellungskonventionen gebunden sein. Dies bedarf einer eingehenderen Betrachtung.

Ich möchte aber dabei versuchen, Peter Geimers Forderung nach einer komplexeren Betrachtung des historischen Konnexes von Wissenschaft,

⁴² In *Ästhetik der Objektivität* verweist auch Anja Zimmermann darauf, dass sich eine Reihe von kunstgeschichtlichen Arbeiten auf den Nachweis einer „Konstruiertheit“ wissenschaftlicher Bilder beschränke, wobei dabei übersehen würde, dass bei der Herstellung dieser Bilder und bei der Reflexion ihrer Nutzung die vermeintlich verschliffene und überdeckte Konstruiertheit eine grundlegende Rolle spielen würde. Die Konstruiertheit könne also nur den Ausgangspunkt einer kritischen Analyse bilden. Vgl. Zimmermann, 2009, S. 38.

Kunst und Technik zu berücksichtigen. Geimer versteht darunter anstelle der Anwendung der „allgegenwärtigen Kategorie des *Einflusses*“ sich zu fragen, „wo ästhetische Prozesse von Anfang an konstitutiv an der Herstellung von Wissen beteiligt waren, wo umgekehrt die Frage, was ein Bild sei, von der technischen und wissenschaftlichen Praxis nicht abzutrennen war.“⁴³

Da das Bild selbst nicht nur an seinen Produktionsprozess gebunden ist, sondern dieser wiederum an einen Bildproduzenten, wird die Frage nach diesem und den Veränderungen, denen die Vorstellungen vom wissenschaftlichen und künstlerischen Bildproduzenten im 19. Jahrhundert unterworfen waren, ebenfalls in die folgende Annäherung an Duchennes wissenschaftliches Bild einfließen.

Hinsichtlich der Veränderungen in den Vorstellungen vom Künstler im Paris des 19. Jahrhunderts, der in gewisser Weise als konstitutiver Gegenpart zum Wissenschaftler gesehen werden kann, werde ich mich zum Großteil an Stefan Borchardts Darstellung eines ambivalenten Künstlerbildes im Paris des 19. Jahrhunderts in *Heldendarsteller* (2009) anlehnen.

Darüber hinaus soll aber nicht vergessen werden, Duchennes Beitrag zur Entwicklung fotografischer Abbildungsstandards im Bereich naturwissenschaftlicher Bildproduktion näher zu betrachten.

2.2.1. Duchennes Idee einer Orthographie des Gesichtsausdrucks in Bewegung

2.2.1.1. Inhaltliche und bildliche Vorläufer des *Mécanisme* – wissenschaftliches Sehen im Wandel

Hinsichtlich historischer Veränderungen im Bereich wissenschaftlicher Atlanten sind Daston/ Galisons Ausführungen in *Das Bild der Objektivität* (2002) aufschlussreich. Sie sehen als gemeinsames Ziel der Atlanten egal welcher Disziplin seit dem 16. Jahrhundert, die Natur zum sicheren Gegenstand der Wissenschaft zu machen. Dadurch entstehe einerseits das

⁴³ Geimer, Peter, 2002, S.8.

Problem der Referenz, da die Arbeitsobjekte sobald sie ausgewählt wurden nicht mehr „rohe Natur“ seien, aber dennoch das Material aus denen Begriffe geformt würden, und auf das diese auch angewendet würden. Das Problem der Auswahl kreise nach Daston/ Galison immer um die Frage, welche Phänomene der Schlüssel zum Wesen der Dinge seien, und stellen dabei fest, dass keine Wissenschaft ohne standardisierte Arbeitsobjekte auskommen könne. In diesem Sinne liefern Atlanten also grundsätzlich Arbeitsobjekte, und trainieren somit das Auge, sowohl der Geübten als auch der Ungeübten, da Wissenschaft nicht ohne das Sehorgan auskomme.

Deshalb nehmen nach Daston/ Galison die Illustrationen⁴⁴ den zentralen Teil eines wissenschaftlichen Atlas ein.⁴⁵

Duchennes *Mécanisme* steht aus diesem Grund in seiner „Bildlastigkeit“ in einer Bildtradition wissenschaftlicher Atlanten seit dem 16. Jahrhundert.⁴⁶

Deshalb erscheint es sinnvoll einen Blick – ohne dabei Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben – auf spezifische Vorläufer anatomischer Atlanten zu werfen, insbesondere auf jene, welche Duchenne selbst in seinen schriftliche Ausführungen erwähnte.

Dadurch soll versucht werden Duchennes Bildatlas von denen seiner Vorgänger abzugrenzen.

In den schriftlichen Ausführungen zum „wissenschaftlichen“ Teil seines Albums, lieferte Duchenne zu Beginn – *considérations générales* - einen (seinen) historischen Überblick, bzw. eine Rückschau auf bisherige Forschungen im Bereich des menschlichen Gesichtsausdrucks und dessen Darstellungen, wobei er dies ausdrücklich deshalb mache, um zu zeigen wie sich seine Arbeit von früheren unterscheide.

Vorab verweist er auf Lebrun, der diverse Aspekte des Gesichtsausdrucks aufgezeigt, dabei aber die Gesetze der Bewegung nicht berücksichtigt habe.

Andere aber hätten versucht die Ausdrucksbewegungen des Gesichts anhand von Muskelaktivitäten zu identifizieren, weshalb Duchenne sich nur auf

⁴⁴ Daston/ Galison weisen daraufhin, dass der Begriff „Illustration“ in gewisser Weise problematisch sei, da er über die Vorrangstellung der Bilder hinweg täusche, da in den meisten Atlanten seit dem 18. Jahrhundert die Abbildungen eine zentrale Rolle in den Atlanten einnahmen. Vgl. Daston/ Galison, 2002, S. 38.

⁴⁵ Daston/ Galison, 2002, S. 37.

⁴⁶ Sh. Fußnote 2.

letztere beziehen will, und nicht auf Maler wie Lebrun, um eben zu zeigen wie sich seine eigene Forschung von deren unterscheidet.⁴⁷

Hierin kann ein Indiz dafür gesehen werden, dass Duchenne der Wissenschaft als Möglichkeit zum Erkenntnisgewinn den Vorrang gab, und künstlerische Versuche von Wissenserlangung von ihm geringer geschätzt wurden, bzw. dass Erkenntnisse nur durch wissenschaftliche Vorgehensweisen gewonnen werden könnten, und künstlerische Produktion erst auf den daraus gewonnenen Erkenntnissen aufzubauen habe.

Diese Annahme wird meines Erachtens noch dadurch verstärkt, dass Lebruns Zeichnungen menschlicher Gesichtsausdrücke, die er nach René Descartes *Passions de l'âme* (1649) angefertigt hatte, seit deren Erscheinen die Standardreferenz für viele Künstler in der Darstellung menschlichen Ausdrucks gebildet haben.⁴⁸ In diesem Sinne scheint Duchenne gegen eine lange Tradition künstlerischer Ausdrucksdarstellung anzutreten.

Als erste wissenschaftliche Bezugsquelle führte Duchenne Petrus Camper und dessen *De Hominis Varietate* (1792) an, worin dieser versucht habe die Rolle der Gesichtsmuskeln für die Darstellung menschlicher Gefühlsregungen zu bestimmen. Camper habe allerdings nach Duchenne weniger die Natur der Muskeln bestimmt, als den Einfluss der Kranialnerven.⁴⁹

Als nächsten wichtigen historischen Vorläufer führt Duchenne Johann Caspar Lavater und dessen Studien zum menschlichen Gesichtsausdruck in physiognomischer Hinsicht an. Lavater habe die Differenz zwischen Kombinationen von Konturen und Linien, Profilen und Silhouetten untersucht, die das statische Gesicht bestimmen würden. Diese Beschränkung auf das Statische wirft Duchenne Lavater vor und stellt dabei fest, dass Gelehrte, die dessen Studien zu sammeln versuchten, verstanden hätten, dass einem Studium der ruhenden Physiognomie, ein Studium des Gesichtsausdrucks in Bewegung vorausgehen müsse.⁵⁰

Als Beispiel dafür stellt Duchenne Moreau de la Sarthe vor, einen Professor der medizinischen Fakultät an der Pariser Universität, der 1805 einen

⁴⁷ Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) A, S. 2.

⁴⁸ Vgl. dazu auch, Sobieszek, 1999, S. 47.

⁴⁹ Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) A, S. 3f.

⁵⁰ Ebd., S. 4f.

wichtigen Artikel über Struktur, Gebrauch und Charakteristika der unterschiedlichen Teile des menschlichen Gesichts geschrieben habe. Moreau habe sich geschickt verhalten, da er sich erstmals mit der Untersuchung der Aktion und Auswirkung jeden Muskels auf den menschlichen Gesichtsausdruck befasst habe.⁵¹

Der nächste, den Duchenne in seiner historischen Reihung anführt, ist Charles Bell, ein englischer Physiologe, der bekannt sei für seine Forschung über das Nervensystem. Duchenne hebt hervor, dass sich Bells Wissenschaft mit seinem praktischen Wissen über das Zeichnen und die Malerei verbunden habe.⁵² Diese Verbindung von künstlerischen Fertigkeiten mit wissenschaftlichen Experimenten scheint der Arzt offenbar auch in seinem historischen Überblick für wichtig zu halten, wodurch man annehmen kann, dass auch ihm in seiner Methode „künstlerische Fertigkeiten“ wichtig gewesen waren. Was Duchenne unter diesen versteht, werde ich aber später näher betrachten.

Duchenne erwähnt zwar seine wissenschaftlichen Vorläufer, doch dies scheint in erster Linie eine „Werbestrategie“ für seine eigene Forschung und deren Ergebnisse zu sein.

Das wichtigste Unterscheidungskriterium zu seinen Vorgängern sieht Duchenne darin, dass diese Ausdruck ohne Berücksichtigung von dessen Zeitlichkeit, ohne Berücksichtigung der Muskelbewegungen untersucht hätten. Diese Kritik ändert aber nichts daran, dass er sich, zumindest in der visuellen Komposition seiner so genannten *synoptischen Tafeln*, an Bildvorlagen seiner Vorgänger orientiert habe.⁵³

Bei einem ersten Blick auf Petrus Campers Darstellung des *Gesichtswinkels vom Affen bis zum Apollonkopf* (1792) scheint eine Ähnlichkeit zu Duchennes „Überblickstafeln“ zu bestehen (Abb. 26).

In der oberen Reihe wurden Profilansichten eines Schädels nebeneinander gestellt, in der zweiten, darunter liegenden Reihe sind die gleichen Köpfe, allerdings mit angedeutetem Inkarnat, zu sehen. Die Köpfe sind vorwiegend

⁵¹ Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) A, S. 5.

⁵² Ebd., S. 5f.

⁵³ Auch Anja Zimmermann verweist darauf, dass die visuelle Organisation der *synoptischen Tableaux* an physiognomische Darstellungstraditionen erinnere. Vgl., Zimmermann, Anja, 2009, S.77.

durch Umrisslinien definiert, die jeweilige Profilansicht eines Schädels ist mit dem darunter liegenden Kopf durch vertikale Linien verbunden, und dadurch zusammengefasst. Darüber hinaus scheinen die beiden Reihen jeweils durch eine horizontale Linie miteinander verbunden zu sein, wodurch Camper vielleicht die von ihm versuchte Darstellung, bzw. Behauptung einer phylogenetischen Entwicklung vom Affen bis zum Kopf des Apolls unterstreichen wollte. Wie bei den meisten (europäischen) Schriftformen ist die Leserichtung klar von links nach rechts zu begreifen.

Ein wesentlicher Unterschied zu Duchenne besteht darin, – und dies stellt auch Anja Zimmermann in *Ästhetik der Objektivität* (2009) fest –, dass Duchennes *tableaux synoptiques* ihren Fokus auf ein „synchrones Sehen“ legen, nicht aber auf ein „teleologisches“, wie beispielsweise Camper dies tue, in seiner aneinander gereihten Abwandlung des Gesichtswinkels des Affen bis hin zu jenem des Apollokopfes.⁵⁴

Wie auch aus Duchennes schriftlichen Ausführungen hervorgeht, gilt sein Interesse einem vergleichenden und „gleichzeitigen“ Sehen, seine Überblickstafeln legen keine Leserichtung fest. Man könnte hier widersprechen, da die einzelnen Portrait-Medallions durch nummeriert, und nach ansteigenden Zahlen aneinander gereiht wurden, doch erscheint dieses Vorgehen eher funktionaler Natur, und nicht auf ein am Ende stehendes Ziel gerichtet zu sein, wie dies bei Campers Gesichtswinkel-Illustrationen der Fall ist.

Die von Zimmermann behauptete Bevorzugung Duchennes eines „synchronen Sehens“ gegenüber einem „teleologischen“ scheint eine nachvollziehbare Annahme zu sein.⁵⁵ Unterstützt wird diese außerdem

⁵⁴ Vgl. Zimmermann, 2009, S. 79. Die Begriffe „synchrones Sehen“ und „teleologisches Sehen“ habe ich von Zimmermann übernommen, die unter „teleologischem Sehen“ im Aufbau der *synoptischer Tableaux* die Darstellung einer phylogenetischen Entwicklung sieht. Unter „synchronem Sehen“ hingegen versteht sie, „das Vergleichen nicht entwicklungsgeschichtlich aufeinander bezogener visueller Evidenzen“.

⁵⁵ Dupouy geht in *Künstliche Gesichter*, aber noch einen Schritt weiter. Sie sieht in Duchennes Erkenntnissen über die Täuschbarkeit des menschlichen Auges eine seiner wichtigsten Errungenschaften, die von einem neuen wissenschaftlichen Feld künden würden, der Psychologie des Sehens. Dieses Interesse am Sehen selbst, stehe im Kontext aller optischen Forschung, die im 19. Jahrhundert besonders vorangetrieben worden sei. Vgl., Dupouy, 2005, S. 60.

dadurch, dass Duchenne in seinen schriftlichen Ausführungen selbst darauf verweist, dass sich seine Methode, bzw. die von ihm gewünschte Art der Betrachtung der Fotografien, Chevreuls Theorie des Simultankontrastes vergleichbar sei.⁵⁶ Vielleicht erscheint der Begriff „simultanes Sehen“ daher noch angemessener, in Anbetracht dessen, dass Duchenne sich selbst auf Chevreuls Theorie des „Simultankontrastes“ bezog.

Ein Unterschied zu Petrus Campers Atlasbildern besteht also einerseits in der geforderten Art des Sehens⁵⁷, andererseits natürlich – und dies ist auf den ersten Blick wohl auch das auffälligere Moment – im inhaltlichen Bereich.

Camper interessiert sich für eine formale, phylogenetische Abhandlung von der Physiognomie eines Affen bis zu jener des (eines) Apollokopfes.

Duchenne hingegen interessiert sich für die Oberflächenphänomene, die sich durch Ausdrücke auf menschlichen Gesichtern einschreiben.

Der Titel des *Mécanisme de la physionomie humaine* erinnert als erstes aber an Johann Caspar Lavaters *Physiognomische Fragmente* (1775 – 1778). Deshalb sollen im Folgenden die visuellen und inhaltlichen Unterschiede in den Interessen Duchennes und Lavaters behandelt werden.

2. 2.1.2. Eine andere Idee der Physiognomie

Mit dem Titel seines Hauptwerks stellt sich Duchenne in die Tradition der Physiognomie:

Mécanisme de la physionomie humaine ou analyse électro- physiologique de l' expression des passions – applicable a la pratique des arts plastiques.

Darin lassen sich drei Aspekte finden, die Duchenne wichtig gewesen zu sein scheinen:

⁵⁶ Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) B, S. 190.

⁵⁷ Jonathan Crary lieferte mit *Techniken des Betrachters* (1996) eine vieldiskutierte Untersuchung zum Wandel der Funktion des Sehens im 19. Jahrhundert. Seine These behauptet im Wesentlichen die Durchsetzung eines neuen Sehmodells zu Beginn des 19. Jahrhunderts, welches die visuelle Wahrnehmung im Körper des Betrachters verortete, und die vorherige Vorstellung eines „körperlosen Sehens“ ablöste. Das Hauptproblem in Crarays Überlegungen liegt in seinem Betrachterbegriff, der die Unterschiedlichkeit individueller Seh- Erfahrungen nicht berücksichtige und so von einem „dominanten Modell“ ausgeht, wie W. J. T. Mitchell, 1997, zurecht anmerkt.

- die Mechanismen der menschlichen Physiognomie
- die (elektro-physiologische) Analyse des Ausdrucks der Gefühle
- die Anwendbarkeit seiner Versuche (Versuchsergebnisse) auf die plastischen Künste

Für die Zwecke des aktuellen Kapitels, möchte ich mich dem ersten Aspekt widmen, den Duchenne im Titel seiner Arbeit anklingen lässt:

dem Mechanismus der menschlichen Physiognomie.

Dem Wortursprung nach bedeutet Physiognomie Wissen vom Körper⁵⁸, man versteht darunter bis heute die (zweifelhafte) „Wissenschaft“ der Interpretation des neutralen, statischen Gesichts, um den dahinter liegenden Charakter, sowie emotionale und vor allem moralische Qualitäten eines Menschen zu entschlüsseln.

Mittelalterliche arabische und europäische Traktate analysierten bereits die Merkmale von menschlichen und tierischen Physiognomien, und ordneten diesen oft astrologische Zeichen und Temperamente zu. Giambattista della Porta führte die Physiognomie dann mit *De Humana Physiognomia* (1586) in die Neuzeit ein und beanspruchte eine göttliche Basis für diese Wissenschaft. Im 17. Jahrhundert entwickelte René Descartes – wie bereits erwähnt - in *Les Passions de l'âme* (1649) sechs Klassen der Gefühle, welche 1678 von Lebrun skizziert wurden, die wiederum zur Standardreferenz für Künstler wurden - von Nicolas Poussin bis Jacques- Louis David.⁵⁹

Am relevantesten für die Gleichsetzung bestimmter äußerlicher Merkmale mit moralischen, charakterlichen Eigenschaften war Ende des 18. Jahrhunderts Johann Caspar Lavater und seine *Physiognomischen Fragmente* (1775 – 78), den auch Duchenne, folgt man seinen schriftlichen Ausführungen, als historischen Vorläufer seiner eigenen „physiognomischen“ Studien anführte.

Betrachtet man eine von Lavaters Bildtafeln (Abb. 27) so lassen sich in deren visueller Aufbereitung zumindest auf den ersten Blick gewisse Ähnlichkeiten zu Duchennes *tableaux synoptiques* feststellen.

Trotz aller vielleicht optischen Ähnlichkeiten in der Darstellungsform zwischen Duchenne und den von ihm erwähnten Vorgängern, bleibt zu beachten, dass

⁵⁸ Griechisch: physis – Körper, gnome - Wissen

⁵⁹ Sobieszek, 1999, S. 47.

inhaltlich bzw. was das Forschungsinteresse betrifft, dennoch große Unterschiede festzustellen sind.

Johann Caspar Lavaters Hauptinteresse galt der menschlichen Physiognomie. Seine *Fragmente* zielten darauf ab, ein Regelwerk aufzustellen, das die äußere Erscheinungsform des Menschen, und hierbei vor allem jene des Gesichts, auf dessen charakterliche Eigenschaften schließen lasse. Bereits Georg Christoph Lichtenberg, ein Zeitgenosse, verwies kurze Zeit nach dem Erscheinen von Lavaters *Fragmenten* auf die Probleme, die dessen Kategorisierungsbestrebungen des Menschen für (unter anderem) ein soziales Zusammenleben mit sich brachten, und zog es grundsätzlich in Zweifel von der äußeren Gestalt des Menschen auf dessen moralische Eigenschaften zu schließen.⁶⁰

Mit dem Titel seines Hauptwerks stellte sich Duchenne also in gewisser Weise in die Tradition der Physiognomie, allerdings mit dem wichtigen Zusatz *Mécanisme*, was bereits eine andere Auffassung, ein anderes Forschungsinteresse vermuten lässt.

Duchenne scheint also unter Physiognomie etwas anderes zu verstehen als Johann Caspar Lavater, bzw. scheinen ihm andere Aspekte der Physiognomie wichtig zu sein.

Im Unterschied zu Lavater schien es ihm nicht in erster Linie um die Behauptung von Verknüpfungen charakterlicher Eigenschaften mit dem Erscheinungsbild des Menschen zu gehen, sondern um die Untersuchung jener Muskeln,

„qui leur fait peindre sur la face, en traits caractéristiques, l'image de nos passions.“⁶¹

Duchenne ist also an jenem Bild interessiert, dass stimulierte Muskeln auf dem menschlichen Gesicht hinterlassen. Da Muskelaktivität an den Faktor Zeit gebunden ist, geht daraus hervor, dass ihn eher die Dynamik der Physiognomie zu interessieren scheint, bzw. eine Physiognomie (in) der Bewegung.

⁶⁰ Borrmann, 1994, S. 132.

⁶¹ Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) A, S. XI.

Auch wenn Duchenne mehr an den dynamischen Abläufen des menschlichen Gesichts interessiert ist, nimmt er dennoch keine völlige Gegenposition zu Lavaters Idee der Physiognomik ein, wie dies von einigen Autoren behauptet wird.⁶² Er weist darauf hin, dass sich die am häufigsten benutzten Muskeln des Gesichts durch diese „gymnastique de l'âme“⁶³ sich besser ausbilden, und dadurch auch die physiognomische Erscheinung des menschlichen Gesichts beeinflussen würden.⁶⁴

Duchenne vertritt also sehr wohl die Meinung, dass vom Äußeren eines Menschen auf dessen charakterliche Eigenschaften geschlossen werden könne. Ein zentraler Unterschied zu Lavater bildet aber die Annahme, dass das äußere Erscheinungsbild des Menschen veränderbar sei, und deshalb nicht von Geburt an die menschliche Physiognomie Rückschlüsse auf die charakterlichen Eigenschaften eines Menschen zulasse.

„En admettant meme qu'un homme bon put naitre avec une figure méchante, cette espèce de monstruosité serait tot ou tard eflacée par les mouvements incessants d'une belle âme.“⁶⁵

Auch wenn Duchenne damit Lavaters Vorstellung von Physiognomie in gewisser Weise relativiert, geht er aber dennoch einerseits von der Idee eines dem Menschen angeborenen Charakters aus, auch wenn dieser nicht mehr von Geburt an, an die äußere Form gebunden wird. Andererseits verabschiedet sich Duchenne auch nicht von der Vorstellung von der äußeren Erscheinung des Menschen auf dessen charakterliche Eigenschaften schließen zu können. Im Unterschied zu Lavater taucht diese Möglichkeit aber erst nach einiger Zeit auf, nach soviel Zeit, die notwendig ist, um durch die verschieden häufigen Muskelbewegungen, die für den jeweiligen

⁶² Vgl. diesbezüglich z.B. Katharina Sykoras Einleitung in *Fotografische Leidenschaften*, 2006, S. 10. Darin behauptet die Autorin, dass Duchenne und Darwin die antagonistischen Positionen von Lichtenberg und Lavater im 19. Jahrhundert fortführen würden.

⁶³ Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) A, S. 53.

⁶⁴ Ebd.

⁶⁵ Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) A, S. 54.

Ausdruck notwendig sind, charakteristische Linien im menschlichen Gesicht einzuschreiben.⁶⁶

Wichtig ist dabei aber, dass Duchenne nicht mehr von den Umrisslinien des menschlichen Kopfes Rückschlüsse auf so genannte „innere“ Qualitäten zieht, sondern die Linien, die auf oder im menschlichen Gesicht entstehen, eine entscheidende Rolle zu spielen beginnen.

Diese Verabschiedung von der äußeren Form, von den Umrisslinien des menschlichen Kopfes hin zu den Linien auf der Oberfläche des menschlichen Gesichts, stellt gemeinsam mit der Veränderbarkeit dieser „Linien“ bzw. deren Einschreibung über die Zeit einen wichtigen Unterschied zu den physiognomischen Ideen Lavaters dar.

2. 2.1.3. Physiognomie und Linie

„L'âme est donc la source de l'expression; c'est elle qui met en jeux les muscles et qui leur fait peindre sur la face, en traits caractéristiques, l'image des passions. [...] Or, ces lignes et ces plis sont justement les signes qui, par leurs combinaisons variées, servent à l'expression de la physionomie.“⁶⁷

Auch wenn Duchenne in der Seele die Quelle des menschlichen Ausdrucks sieht, so ist diese dennoch „nur“ diejenige, welche die Muskeln in Bewegung versetzt, die letztlich in charakteristischen Pfaden die menschlichen Gefühle auf dem Gesicht portraituren. Diese „Pfade“ setzt er mit Linien gleich, und diese Linien versteht Duchenne wiederum als präzise Zeichen.

Wiederholt setzt Duchenne auch den Vorgang der elektrischen Muskelstimulation mit jenem des Zeichnens gleich.⁶⁸

⁶⁶ Diese Vorstellung hat sich im Prinzip bis heute erhalten, wenn man an das geläufige Sprichwort denkt, dass man mit vierzig das Gesicht habe, dass man verdiene.

⁶⁷ Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) A, S. XI f.

⁶⁸ Ebd., S. 14.

Auf den ersten Blick mag es daher so scheinen, dass Duchenne sich durch diese Gleichsetzung nicht als wissenschaftlicher, sondern als künstlerischer Bildproduzent sieht.

Ich denke aber, dass hinsichtlich solch einer Schlussfolgerung Vorsicht geboten ist. Die Zeichnung hat eine lange Tradition im Bereich wissenschaftlicher Bildproduktion. In der Herstellung wissenschaftlicher Atlanten war es notwendige Tradition, dass Wissenschaftler und Künstler eng zusammenarbeiteten. Ersterer war quasi auf die Fertigkeiten des Letzteren angewiesen, um die für interessant befundenen Objekte einem breiteren Publikum zugänglich zu machen. Bis ins 19. Jahrhundert hinein war das bevorzugte Medium wissenschaftlicher Atlanten die von Künstlerhand angefertigte – wenn auch immer, vom in diesem Fall hierarchisch übergeordneten Wissenschaftler, kontrollierte – Zeichnung, bzw. Druckgraphik.

Duchenne setzte sich meines Erachtens deshalb nicht mit jenem künstlerischen Bildproduzenten gleich, der Werke im Bereich der so genannten schönen Künste anfertigte, sondern mit jenem, der zur Herstellung wissenschaftlicher Bilder herangezogen wurde.

In diesem Sinne setzt er sich über den bis dahin im Bereich wissenschaftlicher Bildproduktion notwendigen Künstler hinweg, indem er seine Elektroden mit dem Zeichenstift gleichsetzt. Der Künstler ist nicht mehr notwendig zur Herstellung eines wissenschaftlichen Bildes.

Duchennes Methode der nicht invasiven elektrischen Muskelstimulation, sowie die Verwendung des neuen Mediums der Fotografie, machen es ihm möglich, den Künstler und dessen zeichnerische Fertigkeiten aus dem Produktionsprozess auszuklammern.

Dieses Vorgehen lässt meines Erachtens den Schluss zu, dass dem Künstler in der Anfertigung wissenschaftlicher Bilder ein gewisses Misstrauen entgegengebracht wurde. Es kann wiederum als Hinweis gesehen werden, dass Duchenne den Erkenntnismöglichkeiten des wissenschaftlichen Auges gegenüber jenen des künstlerischen, den Vorrang zu geben schien.

Ein weiterer Punkt in Duchennes Herangehensweise ist, dass er die von ihm erzeugten Mimiken als Zeichen auffasste.

Nur wenn Duchenne die menschlichen Ausdrucksmöglichkeiten als Zeichensystem auffasst, hat er die Möglichkeit auch Regeln für dessen Funktionieren aufzustellen:

„En conséquence, les lois qui régissent l'expression de la physionomie humaine peuvent être recherchées par l'étude de l'action musculaire.“⁶⁹

Aber:

„Je ne me bornerai pas à formuler ces lois; [...] En résumé, je ferai connaître par l'analyse électrophysiologique et à l'aide de la photographie l'art de peindre correctement les lignes expressives de la face humaine, et que l'on pourrait appeler *orthographe de la physionomie en mouvement*.“⁷⁰

Einerseits legte Duchenne in seinem Vorwort bereits nahe, dass er seine Versuche nicht allein auf den Wert wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns beschränkt verstand, sondern sich in weiterer Folge in der Lage sah, durch seine Methode die Kunst der Ausdrucksdarstellung bis zur Vollendung zu bringen. Diese Kunst des „korrekten Malens“ nennt er „Rechtschreibung des Gesichtsausdrucks in Bewegung“.

Von Herrmann/ Siegert stellen in *Beseelte Statuen – zuckende Leichen* fest, dass im 18. Jahrhundert ein Streit um den Menschen und seine Seele⁷¹ zwischen Physiologie und Philosophie entbrannt sei, aus dem in der

⁶⁹ Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) A, S. XI.

⁷⁰ Ebd., S. XII.

⁷¹ Zur Seelensuche aus historischer Perspektive vgl. Michael Hagners *homo cerebralis. Der Wandel vom Seelenorgan zum Gehirn*, Berlin 1997.

Darüber hinaus lässt sich Duchennes Suche nach einer Orthographie menschlicher Gesichtsausdrücke auch in einem Foucaultschen Sinne betrachten: „Seit dem Beginn des 19. Jahrhunderts erforschte man die Sprache, um einige der großen Konstanten des menschlichen Geistes ausfindig zu machen. Man hoffte, wenn man das Leben der Worte untersuchte, die Entwicklung der Grammatiken erforschte und die verschiedenen Sprachen miteinander vergleicht, werde gewissermaßen der Mensch selbst hervortreten, entweder in der Einheit seines Gesichts oder in der Vielfalt seiner verschiedenen Profile. Aber was fand man, als man in der Sprache nach dem Menschen grub? Man fand Strukturen. Man fand Korrelationen. Man fand ein quasi-logisches System. Doch den Menschen in seiner Freiheit und seinem Dasein fand man auch dort nicht.“ Vgl., Foucault, 2005, S. 847.

Jahrhundertmitte eine psychophysiologische Schauspielkunst hervorgegangen sei.⁷² Das Grundelement dieser sei die Ausdrucksbewegung gewesen, was ausschlaggebend dafür gewesen sei, dass der „lebendige Körper“ die Theaterbühne betreten konnte. In der allegorischen Kunst des Barock seien Affektenlehre und Rhetorik im Vordergrund gestanden, das barocke Trauerspiel sei von kunstvollen Rededuellen dominiert worden, bei denen die Körper der Schauspieler auch vom heftigsten Sturm der Affekte unberührt geblieben seien. Dies sei vor allem im Bühnentanz ins Extrem gesteigert worden. Die unter Ludwig XIV. gegründete Pariser Académie royale de danse, habe den Tanz institutionell von der Musik getrennt und seine Bewegungen einer taxonomischen Zerlegung unterworfen. Dadurch habe der Bühnentanz und dessen Professionalisierung im Frankreich des 17. Jahrhunderts den Status einer Grammatik von Bewegungsfloskeln erlangt, der am Hofe Ludwigs XIV. dazu diene, den königlichen Sieg und den Glanz souveräner Macht ins Bild zu setzen.⁷³

Im 18. Jahrhundert aber sei der Tanz Ausdruck der Seele geworden, die durch den bewegten Körper spreche, dem psychologischen Ausdruck wurde gegenüber der Affektenlehre und Rhetorik der Vorrang geben. Hierfür sei vor allem der Gesichtsausdruck wichtig, die allegorische Maske, die im höfischen Ballet üblich gewesen sei, wurde abgelegt, um dem Zuschauer die Mimik zu präsentieren. Die Bewegung des Körpers auf der Bühne würde nun als spontaner Ausdruck gedacht.⁷⁴

Es sei nun wichtig im Zuschauer innerliche Regungen hervorzurufen.

1760 erschienen Jean Georges Noverres *Lettres sur la Danse et sur les Ballets*, in denen der Choreograf und Tänzer genau dafür eintrat, dass die „Gebärden“ des Tänzers das Werk der Seele sein sollten, wobei er diese Forderungen auch auf den Schauspieler der neuen Gattung des bürgerlichen Dramas ausdehnte.⁷⁵ Dabei aber legte Noverre seinen Fokus vor allem auf das menschliche Gesicht, und insbesondere auf die Augen, denn diese würden über die „Wahrheit“ des dargestellten Ausdrucks entscheiden. Die

⁷² Von Herrmann/ Siegert, 2000, S. 66.

⁷³ Ebd., S. 67.

⁷⁴ Ebd.

⁷⁵ Ebd., S. 68.

Bewegung von Armen und Beinen würde den Menschen kaum von einer mechanischen Puppe unterscheiden, die „Beseelung“ des Körpers des Darstellers erfolge erst im physiognomischen Ausdruck. Das Gesicht dieses neuen Schauspieler- Typus sollte also ein lebhafter physiognomischer Atlas sein, der das gesamte Spektrum möglicher Ausdrücke speichere, und wieder abrufbar mache.⁷⁶

Nur ein Genie könne aber diese unterschiedlichen Ausdrücke abrufen und so dem Publikum vermitteln, dass daraus eine „Sprache der Seele“ würde.

An die Stelle des Virtuosen Tänzers, sei also ein Virtuose des Physiognomischen getreten.⁷⁷

Auch Duchenne de Boulogne kann in diesem Sinne in gewisser Weise als Virtuose des Physiognomischen gesehen werden, bzw. sieht er sich selbst bis zu einem gewissen Grad so.

Das interessante Moment liegt nun darin, dass Duchenne zwar einerseits die menschlichen Gesichtsausdrücke als Zeichen der Seele verstand, und somit in gewisser Weise in der Tradition der Errungenschaften des Ausdruckstheaters des 18. Jahrhunderts zu stehen scheint, andererseits aber Ausdruck als sichtbares Phänomen wieder von der Seele entkoppelte, indem er Gesichtsausdrücke durch elektrische Stimulation hervorrief, und diese damit von einer eventuellen Seelenregung los löste.

Dadurch erst schienen für ihn die Mimiken zu erforschbaren Zeichen zu werden, bzw. es möglich zu sein, diese als Zeichensystem aufzufassen, dessen Rechtschreibung gefunden werden kann.

Duchennes Interesse an der Erstellung einer Orthographie menschlichen Gesichtsausdrucks legt wieder nahe, dass trotz gewisser Affinitäten seinerseits zu den Vorstellungen und Untersuchungen von Lavater, für ihn nicht die Typologisierung und Kategorisierung des Erscheinungsbildes des Menschen im Vordergrund steht, sondern die Typologisierung und Kategorisierung von Ausdruck.

Diese Kategorisierung von Ausdruck ist aber nur möglich, wenn jeder Ausdruck durch einen bestimmten Muskel oder Muskelgruppe generiert wird.

⁷⁶ Ebd., S. 68.

⁷⁷ Ebd., S. 71.

Erst dann kann Duchenne annehmen, dass aufgrund der Tatsache der jeweils immer gleichen Muskelbeteiligungen zur Erzeugung eines Ausdrucks, dieser bei jedem Menschen gleich auszusehen hat.

„Pour être universel, ce langage devait se composer toujours des memes signes, ou, en d’autres termes, devait être placé sous la dépendance de contractions musculaires toujours identiques.“⁷⁸

Dies habe er durch seine Versuche klar bewiesen.⁷⁹

Duchenne verstand also Gesichtsausdruck, als Sprache, mehr noch als universelle Sprache, er verstand Muskelbewegungen bzw. deren Oberflächenphänomene als präzise Zeichen, und unter diesem Aspekt war eines seiner Anliegen, das dahinter liegende Regelwerk aufzuzeigen, die Rechtschreibung dieser Sprache sichtbar zu machen.

„Quoi qu’il en soit, les caractères de l’expression de la face humaine [...] ne peuvent être changés; ils sont les memes chez tous les peuples, chez ces derniers, que par leur modération ou par la distinction des traits.“⁸⁰

Hier kommt Duchennes Verständnis von Ausdruck noch einmal sehr deutlich hervor: er sieht darin eine unveränderbare Zeichensprache, die allen Menschen gleich eigen ist, quasi eine Universalsprache, die dadurch scheinbar über alle gesprochenen hinaus zu gehen scheint.

Zusammenfassend kann also gesagt werden, dass Duchenne sich einerseits als wissenschaftlicher Zeichner „seiner“ Gesichtsausdrücke über den zeichnenden Künstler als traditioneller Gehilfe des Wissenschaftlers hinwegsetzte. Andererseits scheint er in gewisser Weise die „Errungenschaften“ des französischen Ausdruckstheaters zwar zu übernehmen, gleichzeitig aber zu konterkarieren, indem er die Ausdrucksmöglichkeiten des menschlichen Gesichts durch elektrische Muskelstimulation wieder von inneren Regungen entkoppelt, und zu einem

⁷⁸ Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) A, S. 50.

⁷⁹ Ebd.

⁸⁰ Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) A, S. 52.

losgelösten Zeichensystem werden lässt, das wie jede andere Sprache einem Regelwerk unterworfen ist, das es zu finden gilt.

Eine herausragende Rolle hierbei spielte in Duchennes Vorgehen das noch relativ neue Medium der Fotografie, das er zur „Katalogisierung“ seiner Ausdrücke heranzog.

2. 2. 2. Fotografie

Bisher habe ich unter anderem wiederholt auf jene Indizien verwiesen, die folgern lassen, dass Duchenne sich in seiner wissenschaftlichen Bildproduktion vom Künstlersubjekt zu lösen versuchte. Dieser Versuch einer Loslösung spitzt sich unter dem Aspekt der Fotografie noch ein weiteres Mal zu.

Es stellt sich in der Untersuchung von Duchennes wissenschaftlichem Bild aber die Frage, ob und inwieweit ästhetische Prozesse und Vorstellungen dennoch konstitutiv an der Herstellung seines Bildwissens beteiligt waren. Dabei ist seine Wahl der Fotografie als repräsentierendes Bildmedium seiner Versuchsergebnisse ein wichtiger Faktor.

Wie Peter Geimer in *Ordnungen der Sichtbarkeit* feststellt, ist gerade die Fotografie „ein Bildmedium, das seit seiner Entstehung im frühen 19. Jahrhundert, zwischen wissenschaftlichen, technischen und künstlerischen Bestimmungen oszillierte.“⁸¹ Diese Vielfalt an Möglichkeiten zeigte sich auch als Henry Fox Talbot in seinem *Pencil of Nature* (1844) die möglichen Eigenschaften und Anwendbarkeiten dieses neuen Bildmediums durchdeklinierte. Das von ihm vorgeschlagene Spektrum reichte von der zeitsparenden Reproduktion von Grafiken, botanischen Sammlungen und Dokumenten über Archivierung und Inventarisierung, und darüber hinaus spekulierte Talbot über die Möglichkeit, dass das fotografische Bild als „Beweis“, als „stumme Zeugenaussage“ vor Gericht fungieren könne.⁸²

⁸¹ Geimer, 2002, S. 8f.

⁸² Ebd.

Talbots französischer Kollege Jacques Louis Mandé Daguerre, der aufgrund der geographischen Nähe Duchenne de Boulogne vielleicht näher gestanden haben mag, hatte ähnliche Erwartungen an die Daguerreotypie, wie aus der berühmten Rede vor der Deputiertenkammer seines Physiker- Kollegen Dominique Francois Arago 1839 hervorgeht, der darin ein Anwendungsspektrum des neuen Mediums vorschlug, das die Altertumswissenschaft über die Astronomie bis hin zur bildenden Kunst einschloss.⁸³

Das entscheidende Moment wissenschaftlicher Bildproduktion durch das Aufkommen der neuen Technologie der Fotografie ist aber nicht, wie man auf den ersten Blick meinen könnte, dass damit ein Medium auf den Plan trete, dass die Natur in allen Details wiedergeben könne. Daston/ Galison haben gezeigt, dass der wissenschaftliche Naturalismus und der „Kult um vereinzelte individuelle Details der fotografischen Technologie lange vorausging.“⁸⁴

Das Medium der Fotografie bot die Möglichkeit, den Zweifeln, die gegenüber einer bestimmten Form menschlicher Subjektivität und somit auch der des Wissenschaftlers zunehmend auftraten, habhaft zu werden. Die neue Technologie bot die Möglichkeit das wissenschaftliche Bild vom menschlichen Urteil und Willen des Wissenschaftlers, zumindest in der Bildproduktion, zu befreien. Diese neue Form nennen Daston/ Galison *mechanische* oder *nicht-intervenierende Objektivität*.

Die Veränderungen in den Vorstellungen vom Künstlersubjekt im 19. Jahrhundert, die sich nach Stefan Borchardt unter anderem darauf stützen, dass das Subjekt als willentlicher Erzeuger künstlerischer Bildprodukte in den Vordergrund rückte, können als konstitutive Negativbeispiele und somit wichtige Faktoren, im Zurückdrängen des Künstlers aus der wissenschaftlichen Bildproduktion gesehen werden.

Im Folgenden soll deshalb einerseits untersucht werden, welche Möglichkeiten einer Reduktion von Autorschaft durch das Medium der Fotografie auftauchten, und wie sich Duchenne diese, im Generieren seiner Vorstellungen vom wissenschaftlichen Bild, zu Nutzen gemacht hat.

⁸³ Ebd., S. 9.

⁸⁴ Daston/ Galison, 2002, S. 50.

Andererseits sollen dabei die Ambivalenzen und Vielfältigkeiten, die im neuen Medium der Fotografie mitschwangen, nicht vergessen werden, und dass in Duchennes Verwendung dieser neuen Technologie für seine wissenschaftliche Bildproduktion in gewisser Weise auch die im Medium selbst angelegte Oszillation zwischen Wissenschaft, Technik und Kunst, mitschwang.

Einerseits mag dies unter anderem ein Grund für Duchennes Wahl des fotografischen Mediums zur Erzeugung der Bilder seines *Mécanisme* gewesen sein, andererseits werden dadurch die Reaktionen auf seinen Atlas von unterschiedlichen Seiten nachvollziehbar.

2. 2. 2.1. Ein (wissenschaftlicher) Bildproduzent

Auch wenn Duchenne nicht der Erste war, der die Daguerreotypie zur Erstellung eines wissenschaftlichen Atlas herangezogen hat⁸⁵, so lieferte er dennoch einen wichtigen Beitrag im Bereich der Wissenschaftsgeschichte durch die Verwendung der Fotografie zur Dokumentation und weiteren Analyse seiner elektro- physiologischen Experimente.

Dadurch ist anzunehmen, dass er auch zur Definition eines fotografisch erstellten, wissenschaftlichen Bildes beigetragen hat.

Diese Annahme bestätigt sich in der Lektüre der schriftlichen Ausführungen Duchennes zum *Mécanisme*:

„(...) bien plus, ne voulant pas faire concourir le geste à l’expression de mes figures, j’ai donné à tous mes sujets la même attitude.“⁸⁶

⁸⁵ Markus Buschhaus verweist darauf, dass Alfred Donné 1845 in Paris seinen *Cours de microscopie- Atlas exécuté d’après nature au microscope- daguerréotype* publizierte. Dieser bestehe aus 86 Zeichnungen, welche auf Grundlage von mikroskopischen Daguerreotypien angefertigt worden waren. Auch wenn die Fotografien nicht direkt publiziert wurden, so war dennoch hier die Daguerreotypie erstmals maßgeblich an der Erstellung eines wissenschaftlichen Atlas beteiligt. Vgl., Buschhaus, 2005, S. 151.

⁸⁶ Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) B, S. 7.

Er hatte sich also offenbar entschlossen, jede seiner Figuren in der gleichen Position abzubilden, um auszuschließen, dass eine zusätzlich mit inszenierte Geste vom dargestellten Ausdruck ablenken könnte.

Ab 1852 stellte Duchenne einige talentierte und künstlerische Fotografen an, die ihm bei seinen Experimenten bzw. der Fixierung dieser assistieren sollten, doch diese ersten Versuche seien nicht sehr erfolgreich gewesen.

Für seine Experimente sei es notwendig gewesen zu wissen, wie man jede Ausdruckslinie durch ein geschicktes Lichtspiel in ein Relief verwandle. Dies habe aber sogar die talentiertesten Künstler überfordert, da sie die physiologischen Fakten, die Duchenne zeigen wollte, nicht verstanden hätten.⁸⁷

Dies ließ für ihn nur einen Schluss zu:

„J'ai dû, en conséquence, m'initier dans l'art de la photographie.“⁸⁸

Aus diesem Grund habe er die meisten Tafeln seiner wissenschaftlichen Abteilung selbst fotografiert oder deren Ausführung zumindest überwacht, so dass er sicher sein konnte, dass kein Foto retuschiert wurde.⁸⁹

Interessant erscheint mir dabei, dass laut Duchenne kein einziger Künstler fähig gewesen wäre, seinen Ansprüchen adäquat zu folgen. Darin kann wieder ein Hinweis gesehen werden, dass Duchenne dem wissenschaftlichen Sehen – oder seiner Idee davon – den Vorrang gab, und künstlerisches Sehen auf den zuvor gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnissen aufzubauen habe.

Darauf verweist auch Anja Zimmermann in *Ästhetik der Objektivität* (2009). Sie stellt fest, dass der Fotograf bei Duchenne an Bedeutung gewonnen habe. Der nicht-wissenschaftliche Fotograf sei nicht in der Lage, das zu sehen, was der Physiologe sehe, bzw. was dieser zeigen wolle. Bei Duchenne garantiere nicht der technische Apparat ein „wahres Bild“ – im Gegensatz zudem was Henry Fox Talbot unter „The pencil of nature“ verstanden habe -, sondern erst dessen Verbindung mit einem geschulten

⁸⁷ Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) A, S. VI.

⁸⁸ Ebd.

⁸⁹ Ebd.

Sehenden. Dadurch würde laut Zimmermann der Wissenschaftler explizit zum Bildproduzenten. Er übernehme eine visuelle Kompetenz im Bereich der wissenschaftlichen Abbildung die zuvor dem Künstler zugestanden worden sei.⁹⁰ Mit dieser Behauptung folgt Zimmermann Daston/ Galisons Feststellung in *Das Bild der Objektivität*: „Die Mediziner haben keinerlei Verwendung mehr für die großen Künstler der Zeit, wie noch Vesal sie hatte.“⁹¹

Markus Buschhaus aber warnt in seiner *Medienarchäologie anatomischen Wissens* vor dieser Behauptung, da er darauf verweist, dass bereits die Bildproduzenten anatomischer Atlanten des 16. Jahrhunderts äußerst selten in den Autorisierungsprozess anatomischen Wissens einbezogen worden seien.⁹² Dieser Einwand erscheint durchaus berechtigt, doch ist es meiner Meinung nach – zumindest in Duchennes Fall – ein Unterschied, ob ein Mediziner zur Anfertigung seiner Bilddokumente eine weitere Person mit einbezieht, oder ob er sich selbst – wie laut Zimmermann dies bei Duchenne der Fall sei – in den Status des Bildproduzenten erhebt, indem er vorgibt die meisten Fotografien selbst hergestellt zu haben. Auch wenn er – wie ich noch zeigen werde - zwangsläufig einen Assistenten hatte, so verweisen sein ganzes Verhalten und seine schriftlichen Ausführungen darauf, wie wichtig es ihm war, selbst als Bildproduzent hinter seinen Fotografien zu stehen.⁹³ Duchenne wird oder macht sich bei seinem Vorgang selbst zum Bildproduzenten, wozu auch die Fotografie als neues Medium ihren Teil beiträgt, die es dem Mediziner erst ermöglichte, seine elektro-physiologischen Experimente selbst, ohne langjähriges zeichnerisches Training, ins Bild zu setzen.

⁹⁰ Zimmermann, 2009, S. 63f. Zimmermann analysiert in diesem Fall aber nicht Duchennes schriftliche Ausführungen zum *Mécanisme*, sondern jene des ebenfalls 1862 erschienen, weniger umfangreichen Bandes *Album de photographies pathologique*, indem sich dieser noch ausführlicher mit Abbildungsverfahren und Bildkompetenzen von Künstlern und Wissenschaftlern befasst habe, wobei Zimmermann diese Überlegungen des Arztes als vorbereitend für den *Mécanisme* erachtet.

⁹¹ Daston/ Galison, 2002, S. 58.

⁹² Buschhaus, 2005, S. 154.

⁹³ Eine ausführliche Analyse, welche Fotografien Adrien Tournachon zugeschrieben werden können, lieferte Mathon, 1999, S. 14f.

Darüber hinaus macht sich Duchenne aber in gewisser Weise zum Bildproduzenten in einem doppelten Sinne:

Wie ich bereits ausgeführt habe, setzt er wiederholt den Vorgang der elektrischen Muskelstimulation mit jenem des Zeichnens gleich. Er macht sich also nicht nur zum Bildproduzenten, indem er die Oberhoheit über die fotografischen Abläufe für sich beansprucht, sondern erst die zuvor von ihm „gezeichneten“ Ausdruckslinien werden fotografisch fixiert.

Duchenne produziert das „Bild“ selbst, das er danach wiederum selbst „abbildet“.

Hier möchte ich aber noch einmal darauf verweisen, dass daraus nicht zwangsläufig der Schluss gezogen werden kann, dass Duchenne sich als künstlerischer Bildproduzent gesehen hat. Das entscheidende Moment hierbei ist, dass offenbar ein Kompetenzenwechsel stattfindet. Auch vor Duchennes *Mécanisme* gab es wissenschaftliche Bildproduktion, die aber – wie erwähnt - bis dahin vor allem in Zusammenarbeit mit Künstlern betrieben wurde. Nichts desto trotz bedeutete dies nicht, dass die so entstandenen Bilder mit Gemälden oder Plastiken gleichgesetzt wurden. Duchennes Bildproduktion steht also zwangsläufig in einem wissenschaftlichen Kontext, weshalb sein „Sich- Erheben“ über den Künstler in der Herstellung wissenschaftlicher Bilder, nicht leichtfertig als Gleichsetzung mit dem Künstlersubjekt des 19. Jahrhunderts, dessen Bild ohnehin selbst im Wandel begriffen war, verwechselt werden darf.

Daston/ Galison verweisen in *Das Bild der Objektivität* darauf, dass die Bekämpfung bestimmter Komponenten der Subjektivität durch Objektivität auf der Ebene „wissenschaftlicher und ästhetischer Urteile, dogmatischer Systemgebäude und Anthropomorphismen“ stattgefunden habe.

Das Problem wissenschaftlicher Atlasautoren im 19. Jahrhundert habe darin bestanden – im Gegensatz zu den Erkenntnistheoretikern des 17. Jahrhunderts, deren Problem in der Divergenz von Welt und Geist lag - , die inneren Versuchungen zu bekämpfen, weshalb man sich in völliger Enthaltung übte. Nach Daston/ Galison würde dies an Bildern sichtbar werden, die mit all ihren Fehlern mechanisch reproduziert worden seien, und darüber hinaus seien die begleitenden Texte so kurz gehalten, dass sie

beinahe zu verschwinden drohten⁹⁴ – ein Moment, dass besonders Duchenne wichtig war, wie ich bereits gezeigt habe.

Im Gegensatz dazu scheint die Veränderung in der Vorstellung vom Künstler zu stehen, wie sie von Stefan Borchardt in *Heldendarsteller* (2007) beschrieben wurde. Die Legitimation künstlerischer Produktion verlagerte sich nach Borchardt zunehmend ins Künstlersubjekt, von dem Originalität, Persönlichkeit, Individualität und Temperament gefordert wurde.⁹⁵

Genau jene Qualitäten, gegen welche die von Daston/ Galison beschriebene *mechanische Objektivität* antrat.

Wenn Zimmermann also feststellt, dass sich Duchenne selbst in den Rang eines Bildproduzenten erhebe, so meint sie damit dennoch einen wissenschaftlichen.⁹⁶

2.2.2.2. Eine „ästhetische Hintertür“?

Trotzdem es wichtig ist darauf zu verweisen, dass Duchenne als wissenschaftlicher Bildproduzent und nicht als künstlerischer gesehen werden sollte, stellt sich daran anschließend die Frage, ob und inwieweit (dennoch) ästhetische Parameter konstitutiv an der Herstellung der Bilder des *Mécanisme* beteiligt waren.

Seiner Biografie nach zu urteilen, war Duchenne selbst kein ausgebildeter Fotograf, er war Mediziner. Als er mit der Produktion seiner wissenschaftlichen Fotografien begonnen hat, war das Medium noch relativ

⁹⁴ Daston/ Galison, 2002, S. 32.

⁹⁵ Borchardt, 2007, S. 29ff.

⁹⁶ Allerdings sieht Zimmermann in Duchennes Vorgehen eine Einschränkung von Daston/ Galisons These der „mechanischen Objektivität“. Sie meint, dass in diesem Fall, „die vermeintliche Ausschaltung subjektiver (künstlerischer) Anteile am Produktionsprozess wissenschaftlicher Bilder mit dem emphatischen Rückgriff auf einen individuellen Bildproduzenten einhergehen konnte.“ Nicht der Apparat garantiere ein „wahres“ Bild, sondern erst dessen Verbindung mit einem geschulten Sehenden. Vgl. Zimmermann, Anja, 2009, S. 64. Diesbezüglich kann Zimmermann recht gegeben werden, da offenbar bei Duchenne der Wissenschaftler gegenüber dem Künstler einen privilegierten Blick innehatte. Dennoch aber bedeutet dies nicht, dass sich Duchenne in den Rang eines künstlerischen Bildproduzenten erhob, sondern lediglich sich über diesen erhob.

neu. Wer hat Duchenne die technischen Fertigkeiten vermittelt, um selbst die fotografischen Bilder anzufertigen?

Wie war es ihm möglich an seinen Probanden die jeweiligen Muskeln elektrisch zu stimulieren und die so hervorgerufenen Gesichtsausdrücke gleichzeitig zu fotografieren? Hatte er vielleicht doch einen Assistenten?

Auch wenn Duchenne behauptet, dass er sich die „Kunst der Fotografie“ selbst beigebracht habe, so gibt er in einer Fußnote zu, dass ihm

Adrien Tournachon, „[un] photographe dont tout le monde connait l'habileté“⁹⁷, geholfen habe einige Negative für die „partie scientifique“ zu entwickeln.

Tournachon war zu dieser Zeit in Paris kein Unbekannter, er war der Bruder des berühmten Nadar. Darüber allerdings, ob auch dieser an Duchennes Fotografien beteiligt gewesen war, gehen die Meinungen auseinander, und ist wenig überliefert.⁹⁸ Was sich aber mit Gewissheit sagen lässt, ist, dass die Brüder Tournachon vom Jahr 1854 bis ins Frühjahr 1855 zusammen gearbeitet haben, bevor sie sich dann, ob des Namensstreits entzweiten. Dies lässt zumindest eine indirekte Beeinflussung der fotografischen Praxis von Nadar auf jene Duchennes vermuten. Man kann annehmen, dass Adrien Tournachon von den Erkenntnissen über die Portraitfotografie seines Bruders gelernt hat, und seine Kenntnisse vielleicht auch Duchenne von Nutzen waren.

Wie bereits erwähnt, steckte das Medium der Fotografie noch in seinen Anfängen, als Duchenne in den Jahren 1852 bis 1856 die meisten seiner Negative erzeugte, was er auch selbst feststellte.

Da die elektrische Stimulation der Muskeln zeitlich nicht über eine längere Zeitspanne möglich war, mussten die Fotografien möglichst schnell entstehen.

Deshalb verwendete er Linsen aus Deutschland, da diese als einzige schnell genug waren. Unglücklicherweise hätten diese Linsen aber leichte

⁹⁷ Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) A, S. VI.

⁹⁸ Eine ausführliche Betrachtung dieser Problematik lieferte, Mathon, 1999, S. 14f. André Jammes wiederum ging in seinem Artikel *Duchenne de Boulogne, la grimace provoquée et Nadar* (1978) von einem Einfluss von Duchennes Versuchen auf die Fotografien des Pierrot der Brüder Tournachon aus. Vgl., Jammes, 1978, S. 215ff. Und auch Charlotte Bigg sieht in den Pierrot- Fotografien eine schauspielerische Wiederholung von Duchennes Experimenten. Vgl., Bigg, 2009, S. 225f.

Verzerrungen erzeugt, was mit „heutigen“ (ca. 1862) Apparaten leicht zu vermeiden wäre.⁹⁹

Dennoch hält Duchenne fest, dass diese kleinen Unstimmigkeiten nichts an der Wahrheit und Klarheit der Ausdruckslinien ändern würden.

Auf welche Vorstellung vom fotografischen, wissenschaftlichen Bild lässt sich daraus schließen?

Wie bereits erwähnt, war es ihm ein Anliegen, die Fotografien selbst herzustellen oder zu überwachen, da es ihm wichtig war, dass nichts retuschiert wurde. Dafür nahm er auch kleinere Verzerrungen oder Unschärfen der Fotografien in Kauf.

Ein bestimmender Faktor scheint also ein möglichst geringes Eingreifen des Menschen in die fotografische Aufzeichnung darzustellen.

Andererseits aber war es Duchenne wichtig, dass das Relief der Ausdruckslinien durch die Lichtführung hervorgehoben wurde. Dies erscheint auf den ersten Blick als wissenschaftlich funktional, da die Verstärkung von Licht und Schatten durch eine bewusste Lichtführung für Duchennes Analysen seiner fotografischen Bilder notwendig gewesen sein mag. Klar wird durch diese Überlegung auch, dass der „Lichttechniker“ zwangsläufig zu wissen hatte, welche Muskeln besonders ausgeleuchtet werden sollten, was ein gewisses anatomisches Wissen voraussetzte, was wie bereits erwähnt, für Duchenne der Grund war – zumindest vorzugeben –, dass er selbst die meisten Fotografien hergestellt habe.

Erscheint eine Verstärkung des Reliefs der Ausdruckslinien mittels Licht auf den ersten Blick als wissenschaftlich funktional, geht Duchenne aber noch darüber hinaus.

Es geht ihm scheinbar nicht nur um eine funktionale Verstärkung der für einen Ausdruck zuständigen Muskeln, sondern außerdem

„qu'en général la distribution de la lumière est parfaitement harmonisée avec les passions que ces lignes expressives représentent.“¹⁰⁰

⁹⁹ Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) A, S. VIII.

¹⁰⁰ Ebd., S. VIII.

Die Lichtführung habe demnach für Duchenne perfekt mit den dargestellten Leidenschaften zu harmonieren.

Bei den Tafeln, die Aggression, Verrücktheit, Leiden, Schmerz, Angst, Qual gemischt mit Furcht darstellen, habe er sich an den Stil Rembrandts angelehnt, andere Tafeln – in jenen die im vollen Sonnenlicht aufgenommen wurden, wodurch sich die Belichtungszeit verkürzt habe - seien voll feinerer Details, die Schatten seien sehr komplex, und diese würden sich an den Stil von Ribera anlehnen.¹⁰¹

Einerseits ist es Duchenne also wichtig, dass die fotografischen Bilder technisch nicht nachbearbeitet werden, andererseits aber beschränkt er die „Inszenierung“ der Gesichtsausdrücke nicht auf deren wissenschaftliche Funktionalität, sondern geht darüber hinaus, versucht eine Gesamtinterpretation des jeweiligen Ausdrucks durch *chiaroscuro*, durch Hell-Dunkel. Daraus lässt sich zumindest schließen, dass Duchennes Überlegungen sich nicht an einer exakten Darstellung der Oberflächenphänomene erschöpften, sondern ihm eine nach seinen Vorstellungen ästhetische Gesamtkomposition auch des wissenschaftlichen Bildes wichtig gewesen war.

Diese Ästhetik scheint aber vor allem an eine Inszenierung der Gesichtsausdrücke durch Licht gebunden zu sein.

Auch wenn eine Interpretation der Gesichter durch Licht für Duchenne ein wichtiger Faktor in der Herstellung seiner Fotografien gewesen sein mag, so sollte man dennoch nicht daraus schließen, dass die Ambitionen des Arztes deshalb in einer künstlerischen Bildproduktion gelegen haben mögen.

2.2.2.3. Duchennes allzu „realistische“ Modellwahl

Duchenne hat sich selbst vielleicht nicht als aktiver Partizipant im künstlerischen Feld seiner Zeit betrachtet, doch möchte ich im folgenden Kapitel behaupten, dass dies nicht bedeutete, dass die damaligen Rezipienten der selben Auffassung gewesen waren.

¹⁰¹ Ebd., S. IX.

Für seine Versuche verfügte Duchenne über sechs unterschiedliche Probanden, wobei es ihm wichtig war einen Querschnitt über Alters- und Geschlechtergrenzen hinweg (zumindest in seiner „scientific section“) zu zeigen. Zu den meisten davon gelangte er durch seine Anstellung an der Salpêtrière, wohin er vom berühmten – und spätestens seit Didi- Hubermans *Erfindung der Hysterie* (1996) auch berüchtigten - Nervenarzt Jean- Martin Charcot geholt worden war. Eine wichtige Ausnahme unter Duchennes Versuchspersonen stellte Jules Talrich dar, ein Bildhauer, der sich freiwillig an Duchennes Experimenten beteiligte.¹⁰² Zimmermann sieht in *Ästhetik der Objektivität* (2009) darin ein weiteres Indiz dafür, mit welcher Vehemenz sich der Arzt über die „schönen Künste“ erhoben habe. Der Künstler werde aus dem Produktionsprozess nicht nur ausgeschlossen, sondern darüber hinaus auch noch zum Versuchsobjekt degradiert.¹⁰³

Duchennes „Lieblingsmodell“ war aber ein alter, zahnloser Mann, wobei er dessen Wahl schriftlich rechtfertigte:

„A cette figure triviale je n'ai pas préféré des traits nobles et beaux. Ce n'est pas que l'on doive représenter la nature dans ses imperfections, pour la représenter exactement;“¹⁰⁴

Dieser Einwand erscheint wie ein Statement in der ästhetischen Debatte seiner Zeit.

Interessant erscheint mir nicht nur, dass er sich damit offenbar klar von zu diesem Zeitpunkt heftig diskutierten, realistischen Strömungen in der Kunst abzugrenzen versuchte, sondern, dass es offenbar überhaupt notwendig war, die Wahl des Hauptprobanden zu rechtfertigen, wodurch man davon ausgehen kann, dass der *Mécanisme* auch aus einem zeitgenössischen, ästhetischen Blickwinkel betrachtet worden war.

¹⁰² Mathon, 1999, S. 16f.

¹⁰³ Zimmermann, 2009, S. 54.

¹⁰⁴ Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) B, S. 6.

Man könnte hinter Duchennes Rechtfertigungen wiederum eine bewusste Stellungnahme im ästhetischen Diskurs seiner Zeit vermuten, dies scheint mir aber aus bereits genannten Gründen übertrieben.

Ich vermute eher, dass Duchenne hauptsächlich aufgrund der Reaktionen seiner Zeitgenossen gezwungen war, auch in ästhetischen Belangen ein Statement abzugeben. Die unterschiedlichen und zum Teil vorwurfsvollen Rezeptionen des *Mécanisme*, scheinen dabei in der Überschneidung verschiedener Problemfelder und damit verbundener Unsicherheiten entstanden zu sein.

Einerseits mag die Verwendung des neuen Mediums der Fotografie selbst für Verwirrung bei den Zeitgenossen gesorgt haben, und den vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten, die an dieses herangetragen wurden, und zwischen denen es noch zu keiner Entscheidung gekommen war, die aber bis zu einem gewissen Grad gefordert wurde, wie ich bereits versucht habe zu zeigen.

Dennoch konnte die Medienwahl allein aber wohl kaum für soviel Unruhe sorgen, sondern hatte als weiteren Antrieb des ausgewählten „Lieblingsmodells“ des Arztes bedurft.

Gerade für die frühe Portraitfotografie wurden hauptsächlich Modelle gewählt, die in der damaligen Zeit als schön galten.¹⁰⁵ Duchenne verwendet also nicht nur das relativ neue Medium der Fotografie für seine Arbeiten, sondern zieht dafür auch noch als Hauptmodell einen alten Mann heran, der als Bildmotiv eher in einem realistischen Gemälde Courbets zu finden gewesen wäre.

Allerdings muss man einräumen, dass sicherlich auch die von Duchenne selbst intendierte Anwendbarkeit seiner Versuche bzw. der Fotografien nicht nur an Anatomie und Physiologie, sowie Psychologie, sondern auch an Malerei und Bildhauerei, in gewisser Weise eine ästhetische Kritik provoziert haben mag. Die Anwendungsmöglichkeit seiner Versuche auf die bildenden Künste, wurde nicht nur von Duchenne vorgeschlagen, sondern auch von Zeitgenossen so verstanden, worauf Duchenne selbst verweist:

¹⁰⁵ Cuthbertson, Andrew R., 1999, S. 235.

„Des artistes et des amateurs éminents, croyant que cette partie de mon album avait été composée au point de vue esthétique, m’ont dit, en la parcourant: Pourquoi donc cette vilaine figure, dans une question d’art?“¹⁰⁶

Dieses Statement findet sich bereits in der etwas später publizierten Einleitung zu Duchennes so genanntem *partie esthétique*. Künstler und Laien seiner Zeit seien laut Duchenne davon ausgegangen, dass es sich bei diesem Teil seines Album – und damit scheint Duchenne den zuvor publizierten *partie scientifique* zu meinen -, um die Abhandlung eines rein künstlerischen Themas gehandelt habe, und hätten ihn daran anschließend, gefragt, warum er sich dafür eine so „garstige“ Figur ausgesucht habe.

Einerseits verweist Duchenne dadurch erneut auf die Notwendigkeit seiner Rechtfertigung, andererseits aber geht daraus auch hervor, dass seine Publikation von seinen Zeitgenossen nicht eindeutig in einem trennenden Sinn der Disziplinen Kunst und Wissenschaft aufgefasst wurde. Dies kann vielleicht aber auch daran liegen, dass gerade die Ausdrucksdarstellung traditionell an die bildende Kunst, bzw. an eine Anwendbarkeit auf diese gebunden war, und es sich bei Duchennes *Mécanisme*, um den ersten Versuch handelte, Ausdruck selbst zu verwissenschaftlichen, indem medizinisches Instrumentarium zu dessen Herstellung verwendet worden ist. Allerdings scheint diese Feststellung eines Publikums aus „Künstlern und Laien“ nur möglich gewesen zu sein ohne Lektüre des schriftlichen Teils von Duchennes *Mécanisme* - die damit aber Duchennes Grundintention der Lektüre seiner Experimente auf einer rein bildlichen Ebene im eigentlichen Sinne erfüllten -, da er bereits im Vorwort zum *partie scientifique* feststellte:

„J’aurais pu choisir, à l’exemple des artistes, en général, des modèles dont la physionomie se trouvât en harmonie avec telle ou telle expression. En renonçant à ces avantages, je me suis privé d’un puissant moyen d’augmenter l’intérêt de mes expériences;“¹⁰⁷

¹⁰⁶ Duchenne de Boulogne, Guillaume- Benjamin, 1862 (1876) B, S. 130.

¹⁰⁷ Ebd., S. 7.

Duchenne stellte also fest, dass er seine Modelle zwar wie die Künstler auswählen hätte können, die ihre Auswahl an den darzustellenden Ausdruck anpassten, doch er hätte sich im Interesse seiner Experimente dagegen entschieden.

Die Wahl des alten Herren erschien Duchenne außerdem aufgrund dessen Alters, seiner Dünne, wodurch die elektrische Stimulation besser anzuwenden, und die Sichtbarkeit der Linien besser wahrzunehmen war, und aufgrund dessen reduzierter Gesichtssensibilität, sinnvoll.¹⁰⁸

Weiters könne er gerade anhand dieses Modells zeigen, dass jedes menschliche Gesicht durch akkurate Gefühle spirituell schön werden könne.¹⁰⁹

Duchennes „allzu realistische“ Modellwahl seines so genannten *partie scientifique*, sowie die Reaktionen seiner Zeitgenossen aus unterschiedlichen Bereichen, verdeutlicht meiner Meinung nach, dass, trotz dem Duchenne in der Herstellung seiner Fotografien versucht hat, das (Künstler-) Subjekt und die damit verbundenen Zuschreibungen heraus zu nehmen, der zeitgenössische Blick auf die Bilder des *Mécanisme* dennoch nicht frei von ästhetischen Kriterien war.

Dadurch ist Duchenne in gewisser Weise in „Zugzwang“ gekommen, der unter anderem ein Grund für die Ergänzung des *Mécanisme* um den so genannten *partie esthétique* gewesen sein mag.

2.2.2.4. Fotografische Inszenierungen: Duchennes „Schönheit der Form“

Seinen Bildatlas hat Duchenne selbst – zumindest im schriftlichen Teil – in eine *partie scientifique* und in eine *partie esthétique* unterteilt.

Die so genannte „ästhetische Abteilung“ umfasst lediglich elf fotografische Tafeln, auch hier wird das Modell zu Anfang wieder „vorgestellt“, ohne Muskelreizungen, als „einfaches“ Portrait. (Abb. 28)

¹⁰⁸ Duchenne de Boulogne, Guillaume- Benjamin, 1862 (1876) B, S. 6.

¹⁰⁹ Ebd., S. 7.

Robert A. Sobieszek stellt in *Gymnastics of the soul* fest, dass Duchenne in diesem Teil seines Atlas am meisten mit traditionellen Studien der Physiognomie gebrochen habe, auch wenn die von ihm inszenierten „szenischen Darstellungen“ nicht völlig verschieden von anderen Genre-Bildern fotografischer Amateure oder Fotokünstlern seiner Zeit gewesen seien.¹¹⁰

Die elf Tafeln des *partie esthétique* zeigen nur Fotografien eines weiblichen Modells.¹¹¹ Duchennes „Lieblingsmodell“ des *partie scientifique*, der alte Mann, der teilweise Gesichtslähmungen hatte, taucht hier kein einziges Mal auf.

In allen Tafeln des *partie esthétique* sieht der Betrachter nicht nur einen durch elektrischen Strom erzeugten Gesichtsausdruck, sondern ein Ganzkörperportrait, die Probandin wurde mit Kleidung ausgestattet und ihr restlicher Körper wurde ebenfalls in eine Duchenne entsprechende Pose gebracht. (Abb. 29/ 30)

Wie bereits beschrieben wurde, verwendete Duchenne für seinen *partie scientifique* hauptsächlich einen alten Mann als Modell, wofür er sich verbal rechtfertigte, da ihm scheinbar bewusst war, dass der konservative Teil im ästhetischen Diskurs seiner Zeit, diese Wahl kritisieren würde, er sich diesem aber offenbar verpflichtet fühlte. Diese Rechtfertigung unterstrich Duchenne noch dadurch, dass er auf Caravaggio verwies, wobei er dessen *chiaroscuro* bewundere, aber seine Modellwahl zutiefst kritisierte, da dieser für die Darstellung religiöser Szenen Menschen aus Spielhöhlen und Kabarett zum Vorbild genommen habe.¹¹²

Vielleicht fertigte er seinen *partie esthétique* an, um diese Stimmen zu befriedigen, vielleicht aber auch nur zu seinem persönlichen Vergnügen oder zur Demonstration der neuen Überlegenheit naturwissenschaftlicher Möglichkeiten gegenüber jenen der Kunst. Wie meistens kann davon ausgegangen werden, dass nicht ein einziger Grund die Ursache gebildet

¹¹⁰ Sobieszek, 1999, S. 44.

¹¹¹ In *Ästhetik der Objektivität* (2009) setzt sich Anja Zimmermann unter anderem ausführlich damit auseinander, inwieweit Duchennes Systematisierung und Objektivierung der Affekte auch als Arbeit an den Geschlechterdichotomisierungen des 19. Jahrhunderts verstanden werden könne. Vgl. Zimmermann, 2009, S. 84ff.

¹¹² Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) B, S. 132f.

haben mag, sondern ein Konglomerat aus Vorfällen, Vorstellungen und Anforderungen dafür verantwortlich gewesen war.

Über seine ästhetischen Vorstellungen lieferte Duchenne bereits im schriftlichen Vorwort zur *partie esthétique* einige Anhaltspunkte.

In diesem Teil würde er sein bereits früher gegebenes Versprechen manche Ausdrücke des wissenschaftlichen Teils zu wiederholen und dabei jene Konditionen zu berücksichtigen, die Schönheit bedingen würden, einlösen.¹¹³

„Je viens donc aujourd’hui remplir cet engagement et répondre aux *desiderata* de l’art.“¹¹⁴

Er hoffte, dass in den neuen elektro-physiologischen Studien die prinzipiellen ästhetischen Bedingungen erfüllt seien, die er selbst ausformulierte:

„[...] beauté de la forme, associée à la vérité de l’expression physionomique, de l’attitude et du geste.“¹¹⁵

Unter Schönheit der Form verstand Duchenne also die Exaktheit des Gesichtsausdrucks, die er durch elektrische Muskelreizung fähig sei herzustellen, der Pose, sowie der Gestik.

Die Korrektheit dieser Form wird zumindest hinsichtlich der Gesichtsausdrücke von Duchenne durch seine elektro-physiologische Methode legitimiert.

Gestik und Pose jedoch wurden von Duchenne ohne scheinbar objektives, wissenschaftliches Verfahren erzeugt. Dabei wies er darauf hin, dass die von ihm dafür ausgewählte Person, weder schön noch hässlich sei, sondern normale Merkmale aufweise. Am wichtigsten schien ihm aber zu sein, dass die Frau fast blind gewesen war, wodurch sie selbst keinerlei Verständnis für Gestik und Posen gehabt habe, und er sie deshalb wie ein Mannequin positionieren und kleiden habe können.¹¹⁶

¹¹³ Ebd.

¹¹⁴ Ebd., S. 133.

¹¹⁵ Ebd.

¹¹⁶ Ebd., S. 141.

Darin kommt aber Duchennes wissenschaftliches Denken wieder zum Vorschein, seine Vorstellung von den idealen Voraussetzungen zur Erschaffung einer Ausdrucksdarstellung. Die Bedingungen müssen so sein, dass sie nach Duchennes Idee neutral erscheinen. Diese Vorstellung von Neutralität oder besser wie er selbst sagte „Normalität“, setzte ein Modell voraus, das in keiner Weise besondere äußerliche Merkmale aufwies.

Die Blindheit des Modells wurde hierbei nicht zu etwas Außergewöhnlichem, sondern unterstützte für Duchenne offenbar die von ihm geforderten Grundvoraussetzungen. Das Außergewöhnliche wurde dadurch zum Normalen.

Was dabei zu einem wichtigen Punkt wird, ist dass der Mediziner sich selbst die Autorität verlieh eines Wissens, um die Herstellung exakter Gestik und Pose, bzw. wie diese auszusehen hätten.

Robert A. Sobieszek nimmt in *Gymnastics of the soul* an, dass es sehr wahrscheinlich gewesen sei, dass Duchenne mit dem Theater der Pantomime vertraut gewesen war.

Da Adrien Tournachon Duchenne bei der Anfertigung eines Großteils der fotografischen Bilder geholfen habe, geht er davon aus, dass Duchenne mit ziemlicher Sicherheit auch die Portraitfotografien des Pantomimen Jean-Charles Debureau, die Adrien zusammen mit seinem Bruder Nadar in den Jahren 1854 bis 55 anfertigte, gekannt haben musste. Dies legt für ihn nahe, dass Duchenne vielleicht manche der Narrationen seines *partie esthétique* von den Pantomimen dieser Zeit übernommen habe.¹¹⁷

Auf einer rein ikonographischen Betrachtungsebene der Fotografien des Pierrots der Brüder Tournachon, ist diese Annahme allerdings nicht direkt zu verifizieren (Abb. 31 -33) Gunnar Schmidt wiederum findet in *Das Gesicht. Eine Mediengeschichte* (2003) aber auf einer anderen Ebene eine Verbindung zwischen den Fotografien Duchennes, und jenen der Brüder Tournachon. Im Gegensatz zu Sobieszek nimmt er einen Einfluss von Duchennes Experimenten auf die Pierrot- Darstellungen an. Schmidt sieht

¹¹⁷ Sobieszek, 1999, S. 71f. Sobieszek verweist auch darauf, dass der Pierrot im Paris des 19. Jahrhunderts sehr populär gewesen sei, was er vor allem auf Vater und Sohn Debureau zurückführt. Die Popularität der Pantomimen ist sicherlich auch nicht an Duchenne vorüber gegangen.

das Gesicht des Pantomimen als Schreibfläche inszeniert, was er an der gesamten, äußerlichen Veränderung des Pierrots, die von den Deburaus vollzogen wurde – der breitkrepelige Hut und die Schatten werfende Halskrause des traditionellen Perrot wurden durch weiße Schminke und eine eng anliegende Kopfbedeckung ersetzt -, festmacht. Dadurch sei das neue Gesicht des Pierrot, in dem Augen und Brauen, sowie der Mund durch Schminke besonders hervorgehoben wurden, zu einer idealen Schreibfläche geworden. Schmidt sieht darin eine Parallele zu Laborsituationen. Durch das Zurückdrängen des Unwichtigen und Kontingenten, sei das Gesicht klinisch geworden.¹¹⁸ Diese Überlegungen legen nahe, dass Duchennes Versuche, bzw. sein Nachdenken über ideale Bedingungen von Ausdrucksdarstellung auch auf populäre Figuren, wie die des Pierrot rückgewirkt, haben.¹¹⁹

Ein weiteres Indiz für eine mögliche Wechselwirkung stellt darüber hinaus die sequentielle Anordnung der Fotografien des Pierrot dar. Ebenso wie Duchenne den Betrachter auf seine Experimente vorbereitet, indem er seine Modell vorab ohne stimulierte Muskeln auftauchen lässt, gehen die Brüder Tournachon nach dem selben Schema vor. Sie eröffnen ihre Portrait- Serie mit dem Gesicht des Mimen in Ruhe (Abb. 34).

Für seine „szenischen Darstellungen“ des *partie esthétique* inszenierte Duchenne Themen wie himmlische (Abb. 29) und irdische Liebe, eine Szene der Koketterie – „un galant surprend à sa toilette une jeune femme“¹²⁰ (Abb. 22) -, eine Mutter, die ihr einzig verbliebenes Kind genesen sieht (Abb. 35), ein Lächeln aus Schmerz, das Duchenne mit Homers Beschreibung der Trennung von Andromache und Hektor gleichsetzte¹²¹. Er ließ sich von Shakespeares Macbeth inspirieren und versuchte jene Szene nachzustellen als Lady Macbeth darauf wartete, dass ihr Mann dem König die Kehle

¹¹⁸ Vgl., Schmidt, 2003, S. 61f. Problematisch an dieser Annahme erscheint mir aber, dass Jean- Gaspard Debureau seine veränderte Pierrot- Figur bereits in den 1820ern entwickelte, also einige Zeit bevor Duchenne mit seinen Versuchen begann.

¹¹⁹ Auch André Jammes sah in den fotografischen Portraits der Brüder Tournachon eine schauspielerische Wiederholung von Duchennes Experimenten. Vgl., Jammes, 1978, S. 215ff.

¹²⁰ Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) B, S. 154.

¹²¹ Ebd., S. 169.

durchschnitt, wobei er sogar soweit ging, dem Stück eine Szene anzudichten, die darin gar nicht beschrieben wurde.¹²² (Abb. 30)

In seinem *partie esthétique* formulierte Duchenne seine ästhetischen Vorstellungen wahrscheinlich am deutlichsten und direktesten aus.

Ob dies nun geschah, weil er aufgrund der Kritik seines *partie scientifique* von zeitgenössischen Vertretern einer konservativen, idealisierenden Ästhetik in „Zugzwang“ gekommen war, oder aus eigenen Ambitionen eines Hinausgehens über eine rein wissenschaftliche Analyse, kann meiner Meinung nach nicht geklärt werden, und auch nicht das Ziel dieser Überlegungen sein.

Was meiner Ansicht nach aber sichtbar wird, ist, dass Duchennes wissenschaftliche Bildproduktion nicht frei von ästhetischen Entscheidungen war, und darüber hinaus, bewies er in seinem *partie esthétique* noch einen Hang zum Theater und Theatralischen, wodurch ein Interesse für diese Kunstform vermutbar wird. Auf Aspekte der Inszenierung in Duchennes Experimenten werde ich aber zu einem späteren Zeitpunkt ausführlicher eingehen.

2.2.3. Duchenne und die Kunst der Antike

Zwischen Duchennes *partie scientifique* und dem *partie esthétique* finden sich acht Portraitfotografien römischer und griechischer, antiker Büsten, wobei Duchenne diese nicht nur abbildete, sondern auch re- modellierte und diese „korrigierten“ Fassungen, den „Originalen“ fotografisch gegenüberstellte (Abb. 18 - 20).¹²³

Zimmermann ist wahrscheinlich recht zu geben, wenn sie feststellt, dass diesen eine „Scharnierfunktion zwischen dem wissenschaftlichen und dem ästhetischen Abschnitt des Buches“ zukomme, wobei die Fotografie dabei

¹²² Ebd., S. 174.

¹²³ Bei der Re- modellierung der antiken Büste, suchte Duchenne wieder Hilfe bei der Familie Talrich, jener also, der auch Jules Talrich angehörte, der sich ihm auch als Proband für seine elektro- physiologischen Versuche zur Verfügung stellte.

eine mediale Einheitlichkeit garantiert habe, „die dafür sorgte, dass der wissenschaftliche Versuch und die Repräsentation der Kunstwerke in einem gemeinsamen visuellen System präsentiert und argumentativ aufeinander bezogen werden konnten.“¹²⁴

Dem damaligen Betrachter waren die dafür herangezogenen Antiken nicht unbekannt: die Büste des *Arrotino*¹²⁵ in Paris, das Gesicht des Vaters in zwei Laokoon- Gruppen¹²⁶ und die Niobe- Büste in Florenz¹²⁷.

Zu dieser Zeit bildeten Kopien dieser Büsten beliebte, bürgerliche Haushaltsgegenstände, waren in den Pariser Salons zu finden, und dienten vor allem als Ausbildungsmittel junger Künstler an der *École des Beaux Arts*. Indem sich Duchenne durch die Ergebnisse seiner elektro- physiologischen Experimente dazu autorisierte, antike Plastiken hinsichtlich deren „mangelhafter“ Ausdrucksdarstellungen zu kritisieren und sogar zu re- modellieren, lehnte er sich gewaltig aus dem Fenster, besonders durch den Bekanntheitsgrad und Vorbildcharakter, den diese in der akademischen, künstlerischen Ausbildung einnahmen. Dass auch Zeitgenossen darin einen Angriff gesehen haben mögen, lässt sich aus seinen schriftlichen Erläuterungen diesbezüglich vermuten.

In den schriftlichen Ausführungen zu seinem *partie esthétique* versuchte er sich noch einmal für seine Antiken- Korrekturen zu rechtfertigen und seine ästhetischen Ideale zu proklamieren.¹²⁸

¹²⁴ Zimmermann, 2009, S. 66.

¹²⁵ *Der Arrotino* ist eine hellenistisch- römische Skulptur (Pergamon- Schule), die wie viele andere im frühen 16. Jahrhundert ausgegraben worden war.

¹²⁶ Die Laokoon- Gruppe gehörte ebenfalls zu den antiken Funden im 16. Jahrhundert, und wurde zu einer der einflussreichsten antiken Skulpturen. Bekanntlich handelte Lessing anhand dieser die Unterschiede zwischen bildender Kunst und Dichtung ab, und auch Goethe und Winckelmann – auf den sich auch Duchenne bezieht, ebenso wie auf Lessing – beschäftigten sich in einigen Arbeiten dezidiert mit dieser Figurengruppe.

¹²⁷ Duchenne untersuchte den Kopf der Niobe, ebenfalls eine Gruppe die in den Ausgrabungen im 16. Jahrhundert auftauchte.

¹²⁸ Duchenne hatte zwar in seinen *considerations générales* die Anwendbarkeit seiner Versuche auf die plastischen Künste zu rechtfertigen, bzw. seine Antikenkorrekturen, doch offenbar war es ihm nicht gelungen seine Ambitionen genügend zu klären, um sich vor den vorprogrammierten Angriffen mancher seiner Zeitgenossen zu wappnen. Duchennes Hauptvorwurf an seine Vorgänger im Bereich der Künste war jener, dass diese zu sehr ihren Inspirationen gefolgt wären, anstatt sich auf eine exakte

Dabei verwies er darauf, dass die wissenschaftliche Presse sein Werk sehr begrüßt habe, und seine Intervention im Bereich der Psychologie und der plastischen Künste als willkommen betrachtet habe. Latour, eine wichtige Stimme im medizinischen Publikationsservice zu Duchennes Zeit, habe ihn aber dennoch scharf kritisiert:

„On reprochera, [...], à M. Duchenne de dépouiller l’art de tout idéal, pour le réduire à un réalisme anatomique tout à fait dans les tendances d’une certaine école moderne. Et de fait, les essais qu’il a tentés sur trois célèbres antiques, l’*Arrotino*, le *Laocoon*, et la *Niobè*, dont il a, dit-il, corrigé les fautes d’orthographe, paraîtront une application un peu brutale peut-être aux amoureux de l’idéal....“¹²⁹

Im Resumée seiner Antwort an Latour, bezieht Duchenne noch einmal klar Stellung gegen realistische Tendenzen in der Kunst:

„[...] Mais, que l’on se rassure: loin de conduire à ce réalisme moderne qui ne sait nous montrer la nature qu’avec ses imperfections, avec ses défauts et même avec ses difformités, qui ne paraît aimer que le laid, le commun ou le trivial, [...]“¹³⁰

Weiter offenbart er seine ästhetischen Vorstellungen:

„Il est ressorti, en résumé, de l’étude physiologique approfondie des chefs-d’œuvre qu’ils nous ont légués, que si les statuaires grecs ont pu s’élever, pour la symétrie et la forme du corps, jusqu’au beau idéal, c’est principalement par l’imitation de la belle nature; qu’ils ont, en d’autres termes, fait du *naturalisme idéal*, - deux mots dont la réunion peut choquer au premier abord, mais qui expriment parfaitement ma pensée. Je crois avoir également démontré qu’ils n’ont pas craint d’enchaîner leur liberté et leur spontanéité, en se soumettant

Beobachtung der Natur zu konzentrieren. Vgl. Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) A, S. 59f.

¹²⁹ Zit. nach, Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) B, S. 150f.

¹³⁰ Ebd., S. 151f..

aux règles sévères instituées par les maîtres de l'art, dans l'étude, soit de la proportionnalité du corps humain, soit des reliefs musculaires produits par les mouvements et par les attitudes.“¹³¹

In seiner Verteidigungsstrategie versuchte Duchenne also darauf hinzuweisen, dass auch die griechischen Bildhauer nur durch die Imitation der „schönen Natur“ fähig gewesen wären, das Ideal der Schönheit zu erreichen. Dabei hätten diese auch kein Problem gehabt sich den strengen Regeln ihrer Meister zu unterwerfen.

Duchenne sah sich offenbar als Meister seiner künstlerischen Zeitgenossen, der diesen die Regeln für die Herstellung korrekter Ausdrücke liefern könne, der diesen sogar mithilfe seiner Fotografien, die Natur selbst vor Augen führen könne.

Auch damit erhebt Duchenne die wissenschaftliche Erkenntnisfähigkeit wieder über die Beobachtungsgabe eines Künstlers, das einzig „wahre“ Sehen scheint jenes zu sein das nach wissenschaftlichen Prämissen betrieben würde. Künstlerwissen scheint jenem der Wissenschaftler untergeordnet zu werden.

Laut Zimmermann war gerade die Wahl des Laokoon eine besonders prekäre, da dieses Werk auch in der Künstlerausbildung einen traditionellen Platz eingenommen habe und seit dessen Entdeckung 1506 in Rom fixer Bestandteil dieser gewesen sei.¹³²

Sie sieht in Duchennes Korrekturen antiker Skulpturen eine Profanierung der als „heilig“ gedachten Werke im doppelten Sinne. Nicht nur, dass der Wissenschaftler sich anmaßte die als vollkommen geltenden Werke zu korrigieren, darüber hinaus habe er diese durch eine medizinische Lektüre in das Umfeld alltäglicher, „hässlicher“ und kranker Körper eingebettet.¹³³

Die „Korrektur“ dieser Antiken würde wiederum zeigen, dass Duchenne die Gültigkeit der wissenschaftlichen Perspektive als Voraussetzung für künstlerische Bilder gesehen habe. Nicht mehr das antike Körperbild sei das

¹³¹ Ebd., S. 152.

¹³² Zimmermann, 2009, S. 68.

¹³³ Ebd., S. 66.

Vorbild für den Anatomen gewesen, sondern dieser sei nun frei gewesen, „Fehler“ antiker Werke zu korrigieren.¹³⁴

Der Wissenschaftler laufe damit in Fragen der Kompetenz dem Künstler sogar in seinem eigenen Metier den Rang ab.

2.2.4. Spät aber doch: der Durchbruch des *Mécanisme* im Bereich der bildenden Künste

Bisher habe ich versucht zu zeigen, dass der *Mécanisme* als exemplarisches Untersuchungsobjekt im Bereich der Veränderungen in den Vorstellungen von wissenschaftlichen und künstlerischen Kompetenzen im 19. Jahrhundert betrachtet werden kann. Duchenne versuchte wissenschaftliche Erkenntnisfähigkeit als Basis künstlerischer Produktion zu etablieren, wodurch er sich unterschiedlichen Angriffen ausgesetzt hatte.

Umso mehr musste sich Duchenne bestätigt gefühlt haben, als Mathias Duval, Professor der Morphologischen Abteilung der École des Beaux Arts seine fotografischen Studien ab 1874 in die anatomischen Vorlesungen an der École mit ein bezog, und seit diesem Jahr das „Vokabular der menschlichen Physiognomie“ fixer Unterrichtsbestandteil war.

Duval widmete außerdem dreißig Seiten in seiner *Precis d'Anatomie à l'Usage des Artistes* den menschlichen Gesichtsmuskeln und den Ergebnissen Duchennes.

Als Duchenne 1875 sein „persönliches Album“¹³⁵ der École des Beaux Arts widmete, scheint seine Vorstellung von einer Überlegenheit eines wissenschaftlichen Sehens gegenüber dem künstlerischen, bzw. einem wissenschaftlichen Sehen als Ausgangspunkt für ein künstlerisches,

¹³⁴ Ebd., S. 67f.

¹³⁵ Außer den beiden Auflagen des *Mécanisme* von 1862 und 1876 existierte noch ein so genanntes „persönliches Album“. Eine ausführliche Beschreibung und Analyse dessen lieferte u.a. Debord, Jean- François Debord in *The Duchenne de Boulogne Collection in the Department of Morphology, L'École Nationale Supérieure des Beaux Arts*, in: *The Mechanism of human facial expression*, Cuthbertson, Andrew R., (Hg.), Cambridge (u.a.) 1990, S. 242 – 256.
1990.

zumindest in die Unterrichtspraxis der École bereits eingebunden worden zu sein. Ein Jahr danach starb er dann auch.

2.3. Résumé zum wissenschaftlichen Bild Duchennes

Es war mir wichtig zu zeigen, dass Duchenne zwar von ästhetischen Prämissen bei der Herstellung seiner Fotografien geleitet war, diese aber dennoch nicht als eigenständige Kunstwerke gesehen hat.

Anhand von Petrus Campers phylogenetischer Analyse des Gesichtswinkels vom Affen bis zum Apollonkopf, habe ich versucht zu zeigen, dass sich Duchennes *Mécanisme* in der eingeforderten Art und Weise der Betrachtung von vorhergehenden wissenschaftlichen Atlanten unterscheidet.

Die Wichtigkeit eines vergleichenden Sehens im Konsum seiner Bilder, verweist einerseits auf eine Veränderung im Zugang zum wissenschaftlichen Bild und dessen visueller Aufbereitung, andererseits unterstreicht es aber wie sehr sich Duchenne einer didaktischen Aufgabe verpflichtet sah, wobei er weder die Fotografien seines *partie scientifique*, noch jene des *partie esthétique* als reine Erbauungs- oder Unterhaltungsobjekte für den/ die BetrachterIn sah.

Darüber hinaus stellen sich aufgrund der vorangegangenen Überlegungen und Betrachtungen einige Fragen:

Duchenne situierte sich selbst in der ästhetischen Debatte seiner Zeit im moderaten Mittelfeld, indem er sich als Anhänger eines idealisierten Naturalismus oder naturalistischen Idealismus in Fragen künstlerischer Bildproduktion beschrieb.

Das Anliegen seiner Versuche im wissenschaftlichen Bereich war die Typologisierung menschlicher Gesichtsausdrücke, und die Erschaffung eines grammatikalischen Regelwerks für diese.

Damit stand er, sein wissenschaftliches Ziel betreffend, in der gedanklichen Tradition einer Wissenschaft, die sich nicht auf die Darstellung eines Einzelphänomens beschränken, sondern aus der Summe aller Beobachtungen ein ideales Derivat entwickeln wollte.

Das so erschaffene Ideal stand nicht im Widerspruch zur auch im 18. Jahrhundert wichtigen Naturtreue, diese wurde nur anders charakterisiert – als Summe vieler Einzelphänomene, wie Daston/ Galison in *Das Bild der Objektivität* gezeigt haben.

Diese Gedanken sind meiner Meinung nach auch in Duchennes Ambitionen einer Typologisierung von Ausdruck präsent, nicht so sehr natürlich in der visuellen Darstellung, da es sich um fotografische Einzelportraits handelt, die nicht in einem Bild zusammengefasst werden. Erst durch ein vergleichendes Betrachten sollte für den „Leser“ sichtbar werden, dass alle Ausdrücke immer gleich erscheinen, aufgrund der immer gleich stimulierten Muskeln. Über diesen Umweg quasi, generierte Duchenne zumindest ein gedankliches Derivat, das dem Ideal des wissenschaftlichen Bildes im 18. Jahrhundert nach Daston/ Galison verwandt ist.

Genauso scheint mir Duchennes Betonung einer nach seinem Sinne adäquaten Lichtführung zur Verstärkung der jeweiligen fotografisch fixierten Gesichtsausdrücke, und der diesen „normalerweise“ zugrunde liegenden Emotionen, in einer gedanklichen Tradition wissenschaftlicher Bildproduktion zu stehen, die in der „Schönheit“ der Darstellung einen wichtigen Faktor zum Erreichen der wichtigen Genauigkeit gesehen hat.¹³⁶

Der Widerspruch der sich nun durch Duchennes Verwendung des fotografischen Mediums zur Fixierung seiner Bilder ergibt ist aber folgender: Duchenne war es wichtig, wie ich gezeigt habe, jeglichen subjektiven¹³⁷ Einfluss in seiner wissenschaftlichen Bildproduktion zu minimieren, weshalb er gewisse Unschärfen seiner Fotografien in Kauf nahm. Damit partizipiert er im Prinzip in den sich verändernden Ansprüchen und Anforderungen an den Wissenschaftler und die sich wandelnden Parameter von Wissensproduktion. Außerdem scheint das Medium der Fotografie komplementär entgegengesetzt zu jeder Form von idealisierter Naturdarstellung zu sein, wie dies im Großteil der zeichnerischen Abbildungen der Atlanten vor dem 19. Jahrhundert der Fall gewesen zu sein scheint.

¹³⁶ Vgl., Daston/ Galison, 2002, S. 48.

¹³⁷ Daston/ Galison versuchen in *Das Bild der Objektivität* (2002), „die Geschichte der verschiedenen Formen der Objektivität [...] als Frage danach, wie, von wem und wann begonnen wurde, verschiedene Formen von Subjektivität als *gefährlich* subjektiv anzusehen“ zu erzählen. Vgl. Daston/ Galison, 2002, S. 31ff.

Die Fotografie hatte vorerst nicht die Möglichkeit aus der Beobachtung vieler Einzelphänomene ein ideales, bzw. idealisiertes Derivat zu erzeugen, wie dies in der Zeichnung möglich war.¹³⁸ Dadurch waren Duchennes fotografische Einzelportraits zwangsläufig realistische – im Sinne genauer und detailreicher Naturnachahmung - Darstellungen von Einzelpersonen und Phänomenen, was wie berichtet auch ein Stein des Anstoßes für seine Zeitgenossen war.

Duchennes wissenschaftliches Bild scheint deshalb selbst ein von Ambivalenzen geprägtes Derivat vorhergehender gedanklicher Wissenschaftstradition(en), und den im Wandel begriffenen Parametern seiner Zeit gewesen zu sein.

¹³⁸ Einige Jahre später sollte aber Albert Londe, Jean- Martin Charcots Fotograf an der Salpêtrière, genau solche Derivate durch mehrere Belichtungen verschiedener Fotonegative unterschiedlicher Personen mit der selben Diagnose auf einer fotografischen Platte erstellen, wodurch er Typologisierungen von Krankheiten durch menschliche Physiognomie vornahm. Vgl. Didi- Hubermann, 1997, S. 66f.

3. Ein Experimentalsystem - Duchennes wissenschaftliche Methode **zwischen Schöpfungsmythen und mechanischer Beobachtung**

Ist im vorhergehenden Kapitel über das wissenschaftliche Bild Duchennes vor allem die Abgrenzung zu künstlerischen Verfahren im Vordergrund gestanden, so soll im folgenden Kapitel, das sich seiner wissenschaftlichen Methode widmet, versucht werden, anhand von Begrifflichkeiten wie Lebendigkeit, Inszenierung und Schöpfung zu zeigen, dass sich Duchennes Forschungspraxis hinsichtlich dieser mit manchen Anforderungen an den Pariser Künstler des 19. Jahrhunderts überschritten hat. Ob dies als Widerspruch zu Daston/ Galisons Ausführungen über eine *nicht-intervenierende Objektivität* gesehen werden kann, bleibt abzuwarten.

Wie eingangs beschrieben stellte Duchenne fest, dass ihm selbst eine Publikation des *Mécanisme* ohne schriftliche Einleitung und Zusätze am Liebsten gewesen wäre. In diesem Sinne hätte der Betrachter keine Möglichkeit über Duchennes genaue Versuchsabläufe Aufschluss zu erhalten, und wäre über ein wichtiges Moment im Dunkeln gelassen worden.

Ein wichtiger Punkt dabei scheint mir zu sein, dass für Duchenne der Moment wissenschaftlicher Erkenntnis erst mit der Betrachtung der Fotografien beginnt, diese scheinen für ihn die Naturbeobachtung zu ersetzen, bzw. scheint er nicht zwischen Natur und Artefakt zu unterscheiden.¹³⁹ Es stellt sich deshalb unter anderem im weiteren die Frage, inwieweit Stéphanie Dupouy in *Künstliche Gesichter* recht zu geben ist, wenn sie behauptet, dass sich bei Duchenne „wissenschaftliches und ästhetisches Experimentieren letztlich nicht mehr trennen ließen.“¹⁴⁰

¹³⁹ Vgl. dazu auch Dupouy, 2005, S. 51. Auch Dupouy stellt fest, dass bei Duchenne Erkenntnis durch Beobachtung und Analyse der von ihm angefertigten Fotografien erlangt wird, wodurch er eben fotografische Bilder und Natur gleichsetzt.

¹⁴⁰ Dupouy, 2005, S. 51.

3.1. Elektrische Muskelstimulation und das Problem der Ausdrucksdarstellung

In *Ästhetik der Objektivität* stellt Anja Zimmermann fest, dass die Forschung im Bereich der Affekte im positivistischen Wissenschaftskontext des 19. Jahrhunderts eine besondere Herausforderung dargestellt habe, da es sich dabei um ein zweiseitiges Thema gehandelt habe, das einerseits dem religiösen Denken entsprungen sei, andererseits einen Platz in den Wissenschaften beansprucht habe.¹⁴¹

Darüber hinaus fand Duchennes Versuch einer Verwissenschaftlichung und damit einhergehender Objektivierung der Gefühle in einer Zeit statt, in der die Affekte ein Höchstmaß an Kontrolle, Regulierung und Verinnerlichung erfuhren, die Gefühlskontrolle war Teil des bürgerlichen Selbstverständnisses geworden.¹⁴²

3.1.1. Ausdrucksdarstellung – Duchennes „Authentizitäten“

Ich habe bereits gezeigt, dass Duchennes Versuche sowohl inhaltlich als auch in deren visueller Aufbereitung nicht ohne historische Vorbilder und Vorläufer waren. Dabei habe ich aber auch versucht heraus zu arbeiten, wie und wodurch sich Duchennes Interessen von vorherigen unterschieden haben. War Lavater in seinen *Fragmenten* vor allem an einer „Inventarisierung“ der Umrisslinien menschlicher Kopfformen und Detailformen des menschlichen Gesichts, und daran anschließend an charakterlichen Zuschreibungen anhand dieser, interessiert, so galt Duchennes Interesse jenen Linien, die sich durch Muskelbewegungen über die Zeit auf der Oberfläche des menschlichen Gesichts einschreiben. Dabei interessierten ihn charakterliche Zuschreibungen weniger, das Hauptinteresse seiner Forschung lag in einer Katalogisierung und Typologisierung der

¹⁴¹ Zimmermann, 2009, S. 92.

¹⁴² Eine ausführliche Auseinandersetzung mit diesem Thema lieferte z.B. Kessel, Martina, *Das Trauma der Affektkontrolle. Zur Sehnsucht nach Gefühlen im 19. Jahrhundert*, in: *Emotionalität. Zur Geschichte der Gefühle*, Benthien, Claudia u.a. (Hg.), Köln u.a. 2000, S. 156 – 177.

menschlichen Ausdrucksmöglichkeiten. Nicht nur die mögliche Einschreibung der Ausdruckslinien in die menschliche Physiognomie zeigt Duchennes Berücksichtigung der Komponente Zeit in den Überlegungen zu seinen Versuchen, sondern auch die Ambition Gesichtsausdrücke in Bewegung zu untersuchen, verweist auf Duchennes Bewusstsein über die Zeitgebundenheit von Ausdrucksphänomenen.¹⁴³

Die Problematik der Darstellbarkeit von Ausdruck liegt dabei unter anderem in der (historischen) Definitionsproblematik von Ausdruck, Affekt und Leidenschaft selbst begründet.

Wie Petra Löffler in *Fabrikation der Affekte* (2006) feststellt, ist der Begriff „Leidenschaft“ selbst von einer gewissen Unschärfe bestimmt.¹⁴⁴ René Descartes beispielsweise unterscheidet in seinem Werk *Passions de l'ame* (1649) die Leidenschaften nach deren Nutzen oder Schaden für die Seele, und ordnet diese nach deren zeitlicher Erfüllung.¹⁴⁵

Wesentlich für die philosophische, aber auch naturwissenschaftliche Auseinandersetzung mit Gemütszuständen ist, nach Löffler, aber Immanuel Kants begriffliche Unterscheidung von Affekten und Leidenschaften, wobei auch dieser als definierendes Kriterium den zeitlichen Aspekt annimmt. Das führe bei Kant zur wesentlichen Unterscheidung des spontan auftretenden, kurz andauernden Affekts, und der an eine längere Zeitspanne gebundenen Leidenschaft.¹⁴⁶ Damit setze er eine Differenz, auf deren Grundlage er eine bürgerliche Affektordnung etabliere, die das spontan empfindende und freiheitlich handelnde Subjekt bevorzuge.¹⁴⁷ Mit dieser Klassifizierung sage Kant zwar noch nichts über ein mögliches visuelles Ordnungssystem der Affekte aus, aber er rücke zumindest den Fokus auf deren Zeitlichkeit.¹⁴⁸

In dieser sieht Löffler eine Affinität zur Fotografie, wodurch diese sich in die Flüchtigkeit und Zeitlichkeit des Affekts bedeutsam eingeschrieben habe.¹⁴⁹

¹⁴³ Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) A, S. 13f.

¹⁴⁴ Löffler, , 2006, S. 41.

¹⁴⁵ Ebd.

¹⁴⁶ Ebd.

¹⁴⁷ Ebd., S. 42.

¹⁴⁸ Ebd.

¹⁴⁹ Ebd., S. 43.

Wie bereits erwähnt, gilt auch Duchennes Interesse unter anderem dem Problem der Zeitlichkeit in der Untersuchung der menschlichen Ausdrucksmöglichkeiten. Genau in diesem Punkt unterschied sich seine Arbeit von denen seiner Vorgänger gravierend, also darin, dass Duchenne bei seinen Versuchen den Ausdruck in Bewegung festzuhalten versuchte.

Nun kann die „Authentizität“ von Duchennes Herangehensweise natürlich scharf kritisiert werden, wie dies auch beispielsweise Löffler in *Fabrikation der Affekte* tut. Duchenne habe zwar vorgegeben die Affekte bzw. Mimiken des Menschen unter Berücksichtigung ihrer Gebundenheit an die Zeit zu untersuchen, aber dennoch habe er dabei vergessen, dass sein experimentelles Verfahren nichts weiter sei, als ein Vortäuschen, eine Nachstellung eines Affekts, der darüber hinaus von einer unmittelbaren innerlichen Regung entkoppelt worden sei. Nur die Verwendung der elektrischen Muskelstimulation ermögliche es Duchenne die Ausdrücke in den Gesichtern seiner Probanden lange genug zu „fixieren“, um sie durch die Fotografie ein weiteres mal erstarren zu lassen, da das fotografische Medium bekanntlich Mitte des 19. Jahrhunderts noch zu lange Belichtungszeiten beanspruchte, um etwas Flüchtiges wie die Mimik in ihrer Spontaneität fest zu halten. Duchennes Experimentalsystem setze also den Affekt als plötzliches Ereignis außer Kraft, um diesen als Bild fixieren zu können.¹⁵⁰

Auch R. Andrew Cuthbertson verweist in *The highly original Dr. Duchenne* (1990) darauf, dass dieser die Gesichtsmerkmale „gefakter“ Emotionen in einem experimentellen Setting produziert habe.¹⁵¹

Nun kann man meines Erachtens diese kritischen Feststellungen von Löffler oder Cuthbertson nicht grundsätzlich entkräften, da es durchaus seine Berechtigung hat in Duchennes Methode gewisse Probleme hinsichtlich der „Echtheit“ der dargestellten „Gefühle“ zu sehen. Dennoch erscheint es etwas zu einseitig gedacht, ein Nachdenken über Duchennes wissenschaftliche Experimente und dessen Ambitionen an der Frage von „Echtheit“ und „Authentizität“ des Dargestellten enden zu lassen, bzw. diese Begriffe scheinbar unhinterfragt, als entscheidendes Moment der Kritik einzuführen,

¹⁵⁰ Löffler, 2006, S. 43.

¹⁵¹ Cuthbertson, 1990, S. 231.

ohne die Frage zu stellen, welchen Veränderungen diese Begriffe vielleicht unterlegen waren.

Abgesehen davon war sich Duchenne der „Künstlichkeit“ seiner elektrisch erzeugten Gesichtsausdrücke durchaus bewusst.¹⁵²

Deshalb stellt sich wohl eher die Frage, wie es Duchenne schaffte diese künstlich erzeugten Ausdrücke mit Natur gleichzusetzen, und eine visuelle Analyse seiner Fotografien mit Naturbeobachtung.

Liegt nicht gerade in Duchennes Vorstellung von „Authentizität“ eines Gesichtsausdrucks ein untersuchenswertes, interessantes Moment in dessen wissenschaftlicher Vorgehensweise?

Und darüber hinaus: ist nicht jede wissenschaftliche Versuchsanordnung zwangsläufig ein „gefaktes Setting“?

Hier kommt für mich wiederum Anja Zimmermanns Feststellung zum Tragen, dass die Erkenntnis des Konstruktionscharakters wissenschaftlicher Bilder nicht Endpunkt, sondern nur Ausgangspunkt einer Analyse dieser bilden könne.¹⁵³

Auch Stéphanie Dupouy verweist in *Künstliche Gesichter* auf das Paradox, das durch den Konstruktionscharakter von Duchennes Versuch einer Orthographie der menschlichen Gesichtsausdrücke, entstehe, wobei die Oberflächenphysiognomie künstlich von den Gefühlszuständen abgetrennt werde, und die Versuchsperson während des Versuchsvorgangs nichts spüre.¹⁵⁴ Die Vernetzung von Elektrizierung und Fotografie würde paradoxerweise die „Wahrheit“ des entstandenen Gesichtsausdrucks gewährleisten, die Elektrode, und nur diese, würde „zeichnen“.¹⁵⁵

Dupouy zieht daraus den Schluss, dass Duchenne seine künstlich veränderten Gesichter dem Studium der Natur unterordne. Dadurch postuliere er die Homogenität zwischen Artefakt und Natur, was dazu führe, dass wissenschaftliches und ästhetisches Experimentieren sich nicht mehr voneinander trennen ließen.¹⁵⁶ Für Duchennes Experimentalmethode sieht Dupouy eher die Simulation als den Eingriff in natürliche Phänomene als

¹⁵² Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) B, S. 143.

¹⁵³ Zimmermann, 2009, S. 38.

¹⁵⁴ Dupouy, 2005, S. 33.

¹⁵⁵ Ebd.

¹⁵⁶ Ebd., S. 51.

Voraussetzung (letzteres sei im physiologischen Labor üblicherweise der Fall), wodurch diese in die Nähe künstlerischer Verfahren gerate. Deshalb sieht Dupouy im ästhetischen Status der Fotografien Duchennes weniger einen nachträglich zugeschriebenen Mehrwert als vielmehr die Bedingung der Möglichkeit des Experiments selbst, wobei sie Elektrizität und Fotografie mit künstlerischen Werkzeugen als vergleichbar erachtet, mit denen an einem Kunstwerk „experimentiert“ würde.¹⁵⁷

Geht Dupouy auch über eine reine Kritik der „unauthentischen“ Gesichtsausdrücke Duchennes hinaus, so scheint mir dennoch ein Problem in diesem gedanklichen Experiment im Begriff der Simulation zu liegen. Indem sie diesen mit der Vorgehensweise künstlerischer Verfahren gleichsetzt, reduziert sie gerade die zu Duchennes Zeiten beginnende Vielfalt künstlerischer Methoden und Vorgehensweisen.

Der Begriff der Simulation erscheint sicherlich zweckmäßig, wenn man sich Duchennes Verteidigungsstrategien hinsichtlich seiner allzu realistischen Modellwahl in Erinnerung ruft, und wie ich bereits zu zeigen versucht habe, sieht sich Duchenne selbst als Verteidiger eher konservativer, ästhetischer Vorstellungen. Dennoch erscheint es aber gewagt, Duchenne vorwiegend als Künstler zu betrachten, was offenbar in Dupouys Überlegungen der letzte Schluss zu sein scheint.

Wichtiger erscheint mir ihre Feststellung, dass Duchenne seine Fotografien, bzw. die Beobachtung dieser, mit Natur und deren Beobachtung gleichsetzte. Stefan Borchardt kommt in *Heldendarsteller* zu einem ähnlichen Schluss Künstler und Kunstwerk im 19. Jahrhundert betreffend.

Über die verschiedenen Lager hinaus, liege deren verbindendes Moment darin, dass sich alle gleichermaßen auf ihren „natürlichen Instinkt“ berufen würden. Der Vorgang künstlerischer Produktion und des Künstlers selbst sei damit einer Naturalisierung unterworfen, die in letzter Konsequenz das so entstandene Kunstwerk mit „der Natur“ gleichsetze. Hierbei zitiert Borchardt eine Kritik Astrucs zu Millets *Glaneuses*:¹⁵⁸

¹⁵⁷ Ebd., S. 58.

¹⁵⁸ Borchardt, 2007, S. 42f.

„Wir befinden uns nicht mehr vor einem Gemälde, sondern vor der Natur.“¹⁵⁹

Nicht nur Duchenne scheint also seine Bildprodukte mit „der Natur“ gleichzusetzen, sondern auch die künstlerischen Endprodukte scheinen als diese selbst gesehen zu werden.

Es stellt sich nun aber die Frage, ob die Gleichsetzung Duchennes seiner elektrisch und fotografisch erzeugten „Naturprodukte“, die Gleichsetzung dieser Artefakte mit „der Natur“ selbst, wirklich eine wichtige Neuerung in seinem wissenschaftlichen Denken und Methode darstellt.

Folgt man den Ausführungen von Daston/ Galison in *Das Bild der Objektivität* (2002), so stellen diese darin fest, dass Naturtreue in der wissenschaftlichen Darstellung nichts vollkommen Neues in den Atlanten des 19. Jahrhunderts darstellt. Jede Form von Wissenschaft operiere mit standardisierten Arbeitsobjekten.¹⁶⁰ Auch Wissenschaftler vor dem 19. Jahrhundert haben zum Teil die Einzelphänomene, die durch Zeichnung Teil eines Atlanten wurden, zuvor präpariert,¹⁶¹ was Duchennes Eingriffen in gewisser Weise gleichkommt, der erst durch elektrische Stimulation erzeugte Bilder fotografisch fixierte. In weiterer Folge hätten Wissenschaftler vor dem 19. Jh. aber auch in die Bildproduktion selbst eingegriffen, bzw. seien auch diese Atlasautoren vor ästhetischen Entscheidungen gestanden.

Insofern kann die Gleichsetzung der Fotografien mit „der Natur“ selbst bei Duchenne nicht unbedingt als entscheidende Neuerung gesehen werden.

Ein wichtiger Unterschied besteht aber darin, dass Duchenne durch die Verwendung von Elektrizität zur Erzeugung der Gesichtsausdrücke seiner Probanden bereits jene Veränderungen „ankündigte“, von denen Daston/ Galison ihren Begriff der „mechanischen Objektivität“ ableiten.¹⁶²

¹⁵⁹ Ebd., S. 43.

¹⁶⁰ Daston/ Galison, 2002, S. 37.

¹⁶¹ Am Beispiel des englischen Anatomen William Hunter zeigen Daston/ Galison, dass auch dieser die zu zeichnenden Objekte zuerst präparierte, bevor er den Zeichner bei der Umsetzung anwies, sh., Daston/ Galison, 2002, S. 48f.

¹⁶² Unter „mechanischer Objektivität“ verstehen Daston/ Galison eine Form von Objektivität, die in der Mitte des 19. Jahrhunderts aufzutauchen begann, und deren Ziel es war, die menschliche Autorschaft und die damit einhergehende Beeinflussung durch menschliches Urteil und Willen aus der Bildproduktion weitest gehend hinaus zu drängen, sh., Daston/ Galison, 2002.

Darüber hinaus liegt ein weiterer wichtiger Unterschied in Duchennes Vorgehen darin, dass das Experiment eine zentrale Rolle in seiner Methode einnahm.¹⁶³ Ohne dieses, wäre es ihm nicht möglich gewesen fotografische Bilder der Mimiken anzufertigen. Das heißt in gewisser Weise verschieben sich in seinem Fall die Parameter des wissenschaftlichen Atlanten.

Betrachtet man anatomische Atlanten des 18. Jahrhunderts so basierten deren Bilder vor allem auf der Übersetzung bereits toter Materie.

Durch sein Interesse für die Mechanismen menschlicher Ausdrücke hatte Duchenne aber keine andere Möglichkeit, als über die Probleme von Bewegung und Zeitlichkeit in diesem Zusammenhang nachzudenken.

Die neue fotografische Technologie war noch nicht schnell genug, um Schnappschüsse von Mimiken unmittelbar anzufertigen.

Duchenne hatte deshalb keine andere Möglichkeit, als die Ausdrücke zu simulieren und erst danach fotografisch zu fixieren. Ausdruck wird bei ihm erst im fotografischen Endprodukt analysierbar. Dieser hatte keine Möglichkeit außerhalb als Untersuchungsgegenstand zu existieren.

Das heißt, dass spannende Moment liegt nicht nur darin, dass Duchenne die Fotografien seines Atlanten mit Natur gleichsetzt, sondern dass gerade im Fall des menschlichen Gesichtsausdrucks dieser außerhalb der Fotografie nicht als über eine längere Zeitspanne zu betrachtende „Natur“ existieren konnte. Auch wenn Duchennes Vorgehen Konstruktionscharakter aufweisen mag, oder „unauthentisch“ war, so stellte er dennoch zukunftsweisende Überlegungen an, indem er versuchte die zeitliche Komponente von Ausdrucksphänomenen mit zu denken, bzw. ihrer habhaft zu werden.

¹⁶³ Zum Experimentbegriff des 19. Jahrhunderts stellt Zimmermann in *Ästhetik der Objektivität* (2009) fest, dass die Idee der Rekonstruktion der Natur im Experiment darin liege, dass sich der Naturwissenschaftler der Natur versichere, indem er diese als Demiurg noch einmal hervorbringe, denn nur, wenn die Natur re-konstruiert oder gar produziert werden könne, erscheine – nach der Logik des Experiments – ihre Beschreibung als überzeugend. Sh., Zimmermann, 2009, S. 104.

3.1. 2. Elektrizität und Lebendigkeit - der Gesichtsausdruck im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit

Eine der wichtigsten Neuerungen die Duchenne zum Fortschritt des physiologischen Experiments beigetragen hat, war zweifelsohne die Entwicklung eines nicht invasiven Verfahrens der elektrischen Muskelstimulation, d.h. er hat einen Weg gefunden, die unter der Hautoberfläche liegenden Muskeln elektrisch zu stimulieren ohne diese dabei zu verletzen.

Ab 1835 begann er seine wissenschaftliche Forschung, auf der Suche nach neuen, medizinischen Anwendungsmöglichkeiten der Elektrizität, die bis dahin bereits zu Heilzwecken eingesetzt worden war. Duchenne habe danach gesucht, wie Wechselstrom als Untersuchungsinstrument einzusetzen war, wie von Herrmann/ Siegert feststellten. Seine Pionierleistung habe letztlich darin bestanden, dass Duchenne das Skalpell des Anatomen mit Wechselstrom gleichgesetzt habe, und erst diese Herstellung dieser Äquivalenz habe es ermöglicht, dass die Nutzung elektrischen Stroms als anatomische Untersuchungsmethode das Skalpell ablösen konnte. Erst dadurch sei es möglich gewesen mit einem historisch gewachsenen Tabu zu brechen: dem Experimentieren am lebenden menschlichen Körper.¹⁶⁴

Als Galvani die Zuckungen von Froschschenkeln durch Einfluss von Elektrizität Ende des 18. Jahrhunderts beobachtete, war dies zweifellos die Grundsteinlegung für alle weiteren Experimente, die sich den Bewegungen organischer Materie durch Elektrisierung, widmeten.

Man darf wohl annehmen, dass die Betrachtung eines zuckenden Schenkels unter Einfluss von Strom eine Flut an Fragen losbrechen ließ, darunter sicherlich jene nach dem Unterschied zwischen Leben und Tod, und danach, was unter Lebendigkeit verstanden werden könne. Es ist anzunehmen, dass die Frage nach dem was der Mensch sei, in Anbetracht der Umstände, neu gestellt wurde.¹⁶⁵

¹⁶⁴ Von Herrmann/ Siegert, 2000, S. 82f.

¹⁶⁵ Anja Zimmermann stellt in *Ästhetik der Objektivität* fest, dass die Elektrizität, ähnlich wie der Magnetismus oder Galvanismus, einen Teil ihrer Faszination aus ihrer

Versuchte das Theater des 18. Jahrhunderts die Frage nach der Seele und deren Äußerungen zu verhandeln, und die Ausdrucksmöglichkeiten des menschlichen Gesichts an das Vorhandensein einer Seele zu binden, so löste Duchenne durch die Verwendung seiner nicht invasiven Methode der elektrischen Muskelstimulation diese Seele quasi ab.

Er führte zwar an, dass er die Seele als Quelle des Ausdrucks annimmt,¹⁶⁶ tatsächlich aber setzte er durch seine Methode, diese Seele mit Elektrizität gleich.

„Armé de rhéophores, on pourrait, comme la nature elle-même, peindre sur le visage de l'homme les lignes expressives des émotions de l'âme.“¹⁶⁷

Die Elektroden seien also sein „Zeicheninstrument“, sich selbst setzte Duchenne mit „der Natur“ gleich.

Das „Qualitätskriterium“ zur Verifikation seiner Experimente ist aber dasselbe wie im Ausdruckstheater des 18. Jahrhunderts. Die „Echtheit“, die „Authentizität“ der erzeugten Gesichtsausdrücke wird durch deren Auswirkungen auf den Betrachter bewiesen, bzw. durch jene Regungen, die durch das Betrachten der künstlich erzeugten Ausdrücke im Zuseher entstehen. Nur wenn dieser „das Gefühl hat“, dass die Versuchsperson „wirklich“ lächle, Angst habe, usw., wurde der Ausdruck „perfekt“ dargestellt. Der/ die BetrachterIn sei immer fähig ein falsches Lächeln zu erkennen.¹⁶⁸

Das heißt also, dass für Duchenne die wissenschaftliche Verifikation seiner Versuche an subjektive Empfindungen, an Gefühle gekoppelt zu sein scheint. Dies steht im Widerspruch dazu, dass er selbst behauptet, dass es ihm wichtig gewesen sei, das empfindende Subjekt bei seinen Experimenten nach Möglichkeit heraus zu halten.¹⁶⁹

Unsichtbarkeit zog, und unter diesem Aspekt im Lauf des 19. Jahrhunderts wiederholt diskutiert worden war. Vgl., Zimmermann, 2009, S. 73.

¹⁶⁶ Duchenne de Boulogne, , 1862 (1876) A, S. XI.

¹⁶⁷ Ebd., S. 14.

¹⁶⁸ Ebd., S. 52.

¹⁶⁹ Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) B, S. 142f.

In den schriftlichen Anmerkungen zum „ästhetischen Teil“ seines Albums geht Duchenne aber noch einen Schritt weiter, wenn er sein Vorgehen in der Herstellung seiner kleinen Szenerien beschreibt.

„[...] je me garde bien, dans ces circonstances, de faire intervenir les sentiments de mon modèle; je fais uniquement appel à mon jugement et à mon sentiment artistique.“¹⁷⁰

Offenbar unterschied Duchenne zwischen einem subjektiven Gefühl und einem künstlerischen, wobei er das künstlerische nicht als Subjekt- gebunden zu betrachten schien, wodurch dieses auch die von ihm aufgestellten Objektivitätskriterien nicht verletzen konnte.

Hier kann man vielleicht annehmen, dass sich Duchenne dem konservativen Lager verpflichtet sah, dass die wichtigsten Eigenschaften eines Künstlers in den Leitbegriffen Vernunft (*raison*) und Geschmack (*goût*) sah.¹⁷¹

Duchennes Methode der nicht invasiven elektrischen Muskelstimulation erhob ihn und seine Versuche auch in eine seltsame Position, die an den Begriff der Lebendigkeit gekoppelt scheinen. Schließlich sah er selbst einen entscheidenden Unterschied in seinen Versuchen zu denen seiner Vorgänger darin, dass er eine „anatomie vivante“ hervorgebracht habe.¹⁷²

Zimmermann stellt in *Ästhetik der Objektivität* (2009) eine Analogie zwischen Duchennes eigener Charakterisierung seines *Mécanisme* als Projekt einer „anatomie vivante“ mit Gustave Courbets in seinem *Realistischen Manifest* (1855) proklamierter Forderung einer „art vivante“, her.¹⁷³

Duchennes Forderung nach einer „anatomie vivante“ und Courbets nach einer „art vivante“ treffen sich demnach im Begriff des „Lebendigen“.

Dennoch verweist Zimmermann darauf, dass es überspitzt wäre, von einem „Einfluss“ Courbets auf Duchenne zu sprechen, da sie im Verweis auf die Wirklichkeit bei den Realisten – und „Wirklichkeit“ ist in diesem Sinne offenbar mit „Lebendigkeit“ gleichzusetzen – selbst einen Reflex auf die von den

¹⁷⁰ Ebd.

¹⁷¹ Auf diese Leitbegriffe des konservativen Lagers verweist, Borchardt, 2007, S. 42.

¹⁷² Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) A, S. 15.

¹⁷³ Zimmermann, 2009, S. 71.

Naturwissenschaften in Anspruch genommene „Wahrheit“ sieht. Eine Übereinstimmung im jeweiligen Verständnis von Repräsentation und Wirklichkeit ist für sie deshalb eher anzunehmen, und diese habe über den gemeinsamen Verweis auf Lebendigkeit funktioniert.¹⁷⁴

Ich möchte vermuten, dass das elektrische Experiment aber auch auf das Bild vom Wissenschaftler rückgewirkt hat.

Es war sicher nicht einfach sich vorzustellen wie Elektrizität funktioniert, bzw. sich ein Bild von ihr zu machen.

Ihre Existenz konnte nur an ihren Auswirkungen bewiesen werden.¹⁷⁵

Umso spektakulärer mögen Duchennes Versuche gewirkt haben.

Er „zauberte“ Leben in starre Gesichter (gelähmte, im Falle des älteren Mannes – wodurch seine Versuche fast schon ein biblisches Ausmaß annahmen), und es war nicht genau nachvollziehbar, welche geheimen Kräfte dabei wirksam wurden, insbesondere da es zu keiner Verletzung der Hautoberfläche kam. Duchenne wurde somit zu einem Meister der Verlebendigung, in gewisser Weise erhob er sich dadurch selbst in eine Schöpferposition.

Dass Duchenne eine Affinität zur Bildhauerei besaß, habe ich bereits angesprochen. Diese äußerte sich einerseits in seiner Entscheidung antike Büsten zu re- modellieren, andererseits in seinem akribischen Interesse am „Relief“ seiner fotografischen Portraits.

Gemeinsam mit Duchennes Forderung nach einer „anatomie vivante“ erinnert das Bild, das dabei vom Arzt und Wissenschaftler entsteht an den Pygmalion-Mythos: ein Mythos vom antiken Bildhauer Pygmalion, dessen

¹⁷⁴ Zimmermann, 2009, S. 71. Eine genauere Analyse etwaiger Verschränkungen, vor allem hinsichtlich Gustave Courbets Selbstportraits und Duchennes fotografischen Darstellungskonventionen, erschien meines Erachtens dennoch interessant, da sich ihr „Verständnis von Repräsentation und Wirklichkeit“ nicht nur im Verweis auf Lebendigkeit äußerte, sondern auch unter dem Aspekt des Artifizialen, sowie der (Selbst)inszenierung untersucht werden könnte.

¹⁷⁵ Die Entdeckung, dass Muskeln durch elektrische Reizungen bewegt werden konnte, zog Ende des 18. Jahrhunderts eine Reihe absurder Versuche nach sich. So wurden beispielsweise die Köpfe frisch Enthaupteter unter Strom gesetzt, wodurch auf deren Gesichtern wilde Grimassen entstanden. Diese Versuche führten zu moralischen Debatten, da sie die Frage aufwarfen, wann der menschliche Tod eintrete und dadurch auch, was der Mensch sei. Besonders berüchtigt in diesem Zusammenhang, waren die Versuche von Galvanis Neffen Giovanni Aldini. Vgl. Elsenaar/ Scha, 2002, S. 22.

Elfenbeinskulptur einer Frau so realistisch wirkte, dass er sich in diese verliebte, was dazu führte, dass Aphrodite schließlich Mitleid mit ihm hatte, und diese zum Leben erweckte. Ein Mythos, der im 19. Jahrhundert durchaus populär war.¹⁷⁶

Auch Duchenne erweckte seine Versuchspersonen bzw. deren Gesichter in gewisser Weise zum Leben. Das Gesicht seines „Lieblingsmodells“ war größtenteils gelähmt, doch Duchenne schaffte es diesem Leben einzuhauchen, indem er Ausdrücke mit Hilfe von Elektrizität auf dessen Gesicht zauberte.

In welche Position erhebt sich Duchenne dadurch nun aber selbst?

Kann dies zu einer Aussage über eine Veränderung im Bild des Wissenschaftlers, besonders des Arztes führen?

Ist auch in diesem Vergleich wieder eine Überlegenheit dem Künstler gegenüber zu vermuten?

Aphrodite wird in Duchennes Fall nicht mehr benötigt, er ist selbst in der Lage mit Hilfe von Elektrizität seine Modelle zum Leben zu erwecken.

Dadurch ist der Wissenschaftler nicht mehr, wie zuvor der Bildhauer (Künstler), von einer „göttlichen Gnade“ abhängig.

Wie bereits beschrieben wurde, setzte Duchenne seine Fotografien mit Natur gleich. Durch die Möglichkeit solche „Naturprodukte“ selbst herzustellen, löste der Arzt quasi Gott, der bis dahin alleiniger „Hervorbringer“ von Natur und deren Phänomenen war, ab.

Auch wenn Duchenne in seinen schriftlichen Aussagen unterstrich, dass er sich nicht über Gott stellte, passierte praktisch gesehen etwas anderes.¹⁷⁷

Gerade in der Verwendung von Elektrizität sieht Duchenne unter anderem die Seriosität seiner Versuche begründet. Auch diese Feststellung mag wieder darauf hindeuten, in welche Krise das Wissenschaft betreibende Subjekt im 19. Jahrhundert gerutscht sein mag.

¹⁷⁶ Einen Überblick hinsichtlich künstlerischer Darstellungen des Pygmalion- Mythos lieferte der Ausstellungskatalog *Pygmalions Werkstatt. Die Erschaffung des Menschen im Atelier von der Renaissance bis zum Surrealismus*, Helmut Friedel (Hg.), Köln 2001.

¹⁷⁷ Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) A, S. 31.

3.2. Privilegierte Blicke: beschreibe, male, zeichne (auf), was du siehst!

„...er hat jeden einzelnen Gegenstand so gemalt, wie er ihn sah“, ¹⁷⁸

schrieb Emile Zola über die Malerei von Edouard Manet.

Zola verwendete in seinen *Salons* immer wieder diese Formel „wie er es sieht“, wobei Borchardt in *Heldendarsteller* feststellt, dass sich diese einerseits auf die Gegenstandstreue in der Abbildung beziehen könne, andererseits auch auf die sichtbare persönliche Sehweise des Künstlers, die ebenfalls unverfälscht ins Werk einzufließen habe. ¹⁷⁹

Borchardt meint weiter, dass sich die immer wiederkehrenden Formeln „was er sieht“ und „wie er sieht“ die Vorstellung von Überprüfbarkeit und Evidenz des Dargestellten, was der damals um sich greifenden positivistischen Tendenz zum Faktischen folge, mit der Idee des Unmittelbaren, Unverfälschten und Ursprünglichen im individuellen Ausdruck des Künstlers verbinden würde. ¹⁸⁰

Nach Borchardt gibt es im Laufe des 19. Jahrhunderts zunehmend keine allgemeinen Regeln mehr, welche die künstlerischen Arbeitsprozesse bestimmen würden. Anstelle der zuvor als allgemeingültig aufgefassten tradierten Prinzipien würden nun persönliche Regeln treten, die ein Künstler sich und seinem Werk auferlege. Dabei bilde vor allem die Methode ein Mittel zur Eliminierung von Kontingenz. Diese habe zum Ziel jeden Verdacht von Willkür abzuwehren, weshalb die Forderung nach einer künstlerischen Methode häufig mit einem geradezu wissenschaftlichen Ehrgeiz verbunden gewesen sei. Dafür zitiert Borchardt John Constable:

„In einer Zeit wie unserer sollte die Malerei *verstanden werden*. Sie sollte nicht mit blinder Bewunderung angeschaut oder nur als poetische Bestrebung

¹⁷⁸ Zit. nach, Borchardt, S2007, S. 69.

¹⁷⁹ Ebd.

¹⁸⁰ Ebd., S. 73.

betrachtet werden, sondern als eine gesetzmäßige, wissenschaftliche, mechanische Beschäftigung.“¹⁸¹

Benötigt der Künstler im 19. Jahrhundert also von der Naturwissenschaft entwickelte Kriterien, um sein eigenes Schaffen rechtfertigen zu können?

In *Ästhetik der Objektivität* weist Anja Zimmermann darauf hin, dass Emile Zola in seinen Salon- Kritiken die Plein- air- Malerei seiner Zeitgenossen im Kontext naturwissenschaftlicher Experimente gedeutet habe. Die Maler hätten dabei „den Chemikern, den Physikern geglichen, die zu den natürlichen Ursachen zurückkehren, indem sie sich in die Bedingungen der Phänomene selbst versetzen“.¹⁸²

Zola habe auch Claude Bernards Beobachterbegriff übernommen, und auf die Impressionisten angewendet, bzw. für die Beschreibung der impressionistischen Malweise herangezogen, wodurch er die naturwissenschaftlichen Methoden, deren Gültigkeit er für das Ästhetische im *Experimentalroman* (1880) dargelegt hatte, als beschreibendes Moment eingeführt habe.¹⁸³

Nach Zimmermann habe Bernard seine *Einführung in das Studium der experimentellen Medizin* (1865) mit der Definition der Begriffe „Beobachtung“ und „Experiment“ begonnen:

„[...] das Experiment sei im Grunde nur eine provozierte Beobachtung“, und der Forscher sei immer „zugleich Beobachter und Experimentator“.¹⁸⁴ Der Beobachter überlege aber nicht, er stelle nur fest. Die Trennung zwischen Beobachter und Experimentator sei laut Bernard eine rein begriffliche, da diese in der Praxis unmöglich sei, da derselbe Forscher abwechselnd Beobachter und Experimentator sei.

¹⁸¹ Zit. nach, Borchardt, Stefan, 2007, S. 78.

¹⁸² Zola, 1994, S. 245.

¹⁸³ Ebd., S. 100.

¹⁸⁴ Zit. nach, Zimmermann, 2009, S. 100.

Genau in dieser praktischen Zusammenführung der Begriffe „Beobachter“ und „Experimentator“ lag für Zola ein fruchtbares Moment in der Rechtfertigung seines *Experimentalromans*.¹⁸⁵

Wahrscheinlich lag darin aber auch die Möglichkeit diese Begriffe für seine Salon- Kritiken fruchtbar zu machen, und dadurch naturwissenschaftliche Methode mit künstlerischer gleichzusetzen, und letztere über diesen Umweg zu legitimieren.

Offenbar wurde der wissenschaftliche Begriff des Beobachters und der Beobachtung bei Zola zur Legitimation der impressionistischen Malerei herangezogen, in einer Zeit in der es laut Borchardt für den zeitgenössischen Künstler notwendig geworden sei, neue Wege der Legitimation seines Schaffens zu finden.

War bei Duchenne der Wissenschaftler gegenüber dem Künstler im Besitz eines privilegierten Blickes, so versucht Zola diesen unter Zuhilfenahme eines wissenschaftlichen Beobachterbegriffes auch für den Künstler wieder geltend zu machen.

Die Anwendung naturwissenschaftlicher Parameter Zolas als Beschreibungskriterien künstlerischer Produktion rief scheinbar scharfe Kritiker auf den Plan, welche die gefeierte Subjektivität der Vorstellungen vom Künstler in Gefahr sahen.

Zola rückte laut Zimmermann aber lediglich das spezifisch ästhetische Moment des wissenschaftlichen Vorgehens ins Blickfeld.¹⁸⁶

Dahingehend ist ihr sicherlich Recht zu geben, da Zola eine seltsam anmutende Zusammenführung naturwissenschaftlicher Methode und gefeiertem Künstlersubjekt zumindest in seinen *Salons* vollbrachte, indem er darin genaue Natur- Beobachtung mit Originalität und individuellem Temperament in seiner Vorstellung vom Künstler vereinte.¹⁸⁷

¹⁸⁵ Zimmermann, 2009, S. 101.

¹⁸⁶ Zimmermann, 2009, S. 102f.

¹⁸⁷ Die Vorstellung vom durch sein Temperament und seine subjektive Empfindung geleiteten Künstler findet sich auch in Hippolyte Taines *Philosophie der Kunst* (1865) wieder: „In Gegenwart der Dinge muss eine ursprüngliche- eigentümliche Empfindung über sie kommen“, welche zu einer Art Erschütterung der Nerven führe, woraufhin der (künstlerisch begabte) Mensch unwillkürlich seine innere Empfindung ausdrücke. Vgl., Taine, 1987, S. 45f.

3. 3. (Selbst-) Inszenierungen

Das 19. Jahrhundert kann hinsichtlich der Methoden in den Naturwissenschaften und vor allem in der Medizin, als eines gesehen werden, in dem das Experiment eine herausragende Rolle in der Suche nach Erkenntnis einzunehmen begann.

Auch Duchenne bekannte sich klar zum Experiment. Bereits im Vorwort zu seinem *Mécanisme* zitierte er Bacon, der darauf verwies, dass das Experiment, ein Typus des Fragens sei, der, angewandt auf die Natur, diese zum sprechen bringe.¹⁸⁸

So wie jedes wissenschaftliche Bild Konstruktionscharakter aufweist, indem es vorgibt Natur zu sein, die es zu beobachten gilt, so kann daran angeschlossen werden, dass jedes Experiment eine Form der Inszenierung darstellt.

Auch in diesem Fall kann die Feststellung des Inszenierungs- Charakters wissenschaftlicher Experimente nicht Endpunkt der Überlegungen sein, sondern nur deren Ausgangspunkt bilden. Es stellt sich deshalb die Frage, inwieweit und ob dieser Hang zur Inszenierung, zum Theatralischen bei Duchenne nicht auch bis zu einem gewissen Grad zur Schau gestellt wird, und inwieweit diese Zur- Schau- Stellung das Subjekt wieder in das wissenschaftliche Bild hineinträgt.

Jenes urteilende und wollende Subjekt, dass nach Daston/ Galison mittels zunehmendem Einsatz automatisierter Apparaturen zur Bilderzeugung, aus der wissenschaftliche Methode hinaus gedrängt werden sollte.

Duchenne de Boulogne hatte zweifelsohne eine Vorliebe für optische Spektakel. Stéphanie Dupouy verweist darauf, dass er gerne mit seinen Enkelinnen ins Kasperltheater oder in Vorstellungen des Zauberers Robert Houdin¹⁸⁹ gegangen sei. Er lud auch öfter angesehene Ärzte und Gelehrte

¹⁸⁸ Duchenne de Boulogne, 1862 (1876) A, S. XII.

¹⁸⁹ Jean- Eugène Robert Houdin gilt als Vater der modernen Magie und prägte unter anderem das Erscheinungsbild des Zauberer für mehrere Generationen, indem er die bisher übliche bunte Gaukler- Kleidung durch zeitgemäße bürgerliche ersetzte. Bei seinen *Soirées Fantaisiques* begeisterte er das Publikum mit Mentalmagie, optische Illusionen, wobei diese oft auf trickreicher Mechanik beruhten oder dem Einsatz von Elektrizität. Darüber hinaus entwickelte er auch Untersuchungsgeräte für das

ein, wobei er dabei Fotografien aktueller Themen der Medizin projiziert habe, wobei er aber nicht gezögert habe, seine Gäste zu Anfang mit Bildern zu irritieren, die für seine Enkelinnen bestimmt waren, wie beispielsweise der Geschichte des Ritter Blaubart.¹⁹⁰

Aber nicht nur Duchennes Umgang vor Publikum mit seinen Versuchen lässt auf ein Interesse seinerseits am Spektakulären und Theatralischen schließen. Bei genauerer Betrachtung des *Mécanisme* selbst lassen sich ähnliche Schlüsse ziehen.

Ich habe bereits darauf hingewiesen, dass Duchenne in der Abfolge seiner Fotografien, zu allererst sämtliche seiner Probanden ohne stimulierte Gesichtsmuskeln, in Form von Einzelportraits dem Betrachter „vorgestellt“ hat, was an eine Einführung der handelnden Personen in einem Theaterstück erinnert.

Außerdem habe ich bereits beschrieben, dass vor allem das Frontispiz des *Mécanisme* für eine solche Lesart besonders interessant erscheint.¹⁹¹

Es ist das einzige Bild im ganzen Atlas, auf dem Duchenne sich selbst mit seinem ganzen Körper frontal der Kamera präsentierte.

Ich habe bereits auf die Hierarchisierung verwiesen, die in diesem Portraitfoto Duchennes mit seiner „Lieblingsversuchsperson“ lesbar wird. Der Proband erweckt den Eindruck auf dem Schoß des Wissenschafters zu sitzen, und lässt dabei an Bauchrednerpuppen oder ein Kind denken.¹⁹²

menschliche Auge, wofür er 1867 vom Ophtalmologie- Kongress mit einer Goldmedaille geehrt wurde.

¹⁹⁰ Dupouy, 2005, S. 35f.

¹⁹¹ Das Frontispiz des *Mécanisme* tauchte in abgewandelter Form bereits in Duchennes *Album de photographies pathologiques* (1862) auf. Im Unterschied zu jenem des *Mécanisme* ist Duchennes Lieblingsmodell dabei in sitzender Pose, frontal dem Betrachter zugewandt zu sehen, der Arzt steht in der rechten Bildhälfte hinter seinem Modell, legt seine rechte Hand auf die rechte Schulter des Probanden, mit seiner Linken stimuliert er mittels „elektrischem Skalpell“ den linken Schläfenmuskel des alten Mannes. Anja Zimmermann hat in *Ästhetik der Objektivität* (2009) diese Fotografie zum Anlass genommen, um Parallelen zu bürgerlichen Portraitkonventionen heraus zu arbeiten, um festzustellen, dass dieses „Selbstbildnis mit seinem Modell Bestandteil einer vergeschlechtlichten Bildtradition der Repräsentation von Männlichkeit“ sei. Vgl. Zimmermann, 2009, S. 94f.

¹⁹² Die Gleichsetzung von Duchennes Versuchspersonen mit Puppen erinnert an Platons Vorstellung von den Menschen als „Drahtpuppen“, die erkennen müssten, dass sie „zu einem Spielzeug Gottes geschaffen“ wären. Zit. nach, Bredekamp, 1993,

Duchennes Affinität zum Theatralischen, Inszenierten fand schließlich in seinem *partie esthétique* ihren Höhepunkt. Wie bereits beschrieben, stellte er in diesem verschiedene Szenen aus Theaterstücken oder auch selbst erfundene nach, die immer auch eine Erzählung implizieren sollten. In diesen Fotografien nahm Duchenne seine Person zwar nach wie vor zurück, doch scheint er darauf nicht mehr so akribisch acht gegeben zu haben, wie in den Fotografien seines *partie scientifique*.

In *Fig. 75* beispielsweise (Abb. 21) wird er im Profil, fast mit seinem ganzen Körper, sitzend sichtbar, wie er Hand an sein Modell legt.

Auch in *Fig. 77* (Abb. 36) ist er selbst zu sehen, stehend auf seine Probandin herabblickend, der sichtbare Rheophor, der soeben an den Nasenflügel der Protagonistin angelegt wird, erinnert an einen Zauberstab, was auch nicht unbedingt weit hergeholt erscheint, da Duchenne wie erwähnt sehr interessiert an den Robert Houdins Spektakeln gewesen war.

Wenn auch aus diesen Beobachtungen nicht der Schluss gezogen werden kann, dass Duchenne sich selbst als Regisseur eines Theaters betrachtete, so kann darin dennoch eine gewisse Nähe zu Phänomenen des Spektakels gesehen werden. Dieses Interesse und eine etwaige daraus resultierende Selbstsicht scheint aber in Anbetracht der Veränderungen in der Lebensform des Bürgers im Paris des 19. Jahrhunderts nicht unbedingt grundlos oder ein Ausnahmephänomen zu sein.

Stefan Borchardt stellt in *Heldendarsteller* fest, dass sich mit dem Wachstum der Großstädte in der Moderne eine neue Dominanz des Sehens im öffentlichen Leben der Menschen entwickelt hätte, wofür Paris exemplarisch betrachtet werden könne. Das neue Kaiserreich habe Spekulantentum und Selbstinszenierung besonders befördert und es habe sich eine neue Dimension der Inszenierung des Sichtbaren und der Kultivierung des Scheins im öffentlichen Leben und im Umgang der Menschen miteinander etabliert, wodurch das gesamte großstädtische Leben in dieser Zeit als Spektakel erlebt worden sei.¹⁹³

S. 66. In Duchennes Fall aber sind diese „Puppen“ zum „Spielzeug“ des Wissenschafters geworden, der nun Gott, als „Drahtzieher“ ablöste.

¹⁹³ Borchardt, 2007, S. 125.

Robert Herbert fasste zusammen, dass „Paris ein großes Theater sei, in dem jeder, der mitspielt, eine bestimmte Rolle hat.“¹⁹⁴ Auch der Zeitgenosse Felix Whitehurst stellte fest: „(...) in allen Lebensäußerungen verbirgt sich eine theatralische Komposition.“¹⁹⁵

Unter Napoleon III. kam es zu Veränderungen des gesamten Pariser Stadtbilds. Der von ihm eingesetzte Präfekt der Seine, Georges- Eugène Haussmann, wurde mit einer völligen Umgestaltung des Pariser Stadtbildes beauftragt.

Um 1860 war die neue Stadt voll im Aufbau, wie auch in den Tagebüchern der Brüder Goncourt zu lesen ist. Boulevards wurden gebaut, welche die Stadt neu strukturierten, öffentliche Toiletten (für Männer) aufgestellt, die neue Oper wurde gebaut, Bäume gepflanzt, Cafes wurden eröffnet, sowie Zentren des öffentlichen Lebens, und vieles mehr.

Dennoch stellte T.J. Clark in *The Painting of modern life* (1984) fest, dass diese „Hausmannisierung“ vor allem zu Verunsicherung, und 1870 letztlich zu einem Aufstand gegen Haussmann und den Kaiser geführt habe.¹⁹⁶

Die alten, städtischen Strukturen lösten sich demnach im Verlauf des 19. Jahrhunderts in Paris auf. Clark beschreibt diesen Umbruch wie folgt:

„This, I should say, ist the essential myth of modern life: that the city has become a free field of signs and exhibits, a marketable mass of images, an area in which the old separations are broken down for good.“¹⁹⁷

In weiterer Folge wies Clark darauf hin, dass dieser Wandel, die moderne Erscheinung der Welt als Inszenierung diverser veränderbarer Bilder hervorgebracht habe.¹⁹⁸

Genau in dieser Form von Inszenierung findet sich auch das Konzept der Weltausstellungen wieder, wobei zwei davon – 1855 und 1867 - während der Herrschaft Napoleons III. in Paris stattgefunden haben.

¹⁹⁴ Herbert, 1989, S. 35.

¹⁹⁵ Zit. nach, Herbert, 1989, S. 57.

¹⁹⁶ Clark, 1984, S. 41.

¹⁹⁷ Ebd., S. 49.

¹⁹⁸ Borchardt, 2007, S. 126.

Aber auch im Alltäglichen schien die neue Großstadt ein Feld permanenter Überraschungen und Neuheiten zu sein, wobei der Begriff *attraction* erst in den 1830er Jahren auftauchte, im zweiten Königreich aber Hochkonjunktur hatte.¹⁹⁹

Folgt man nun Stefan Borchardts Ausführungen in *Heldendarsteller* (2007), und betrachtet Duchennes wissenschaftliche Bildproduktion im Kontext der Veränderungen, die Paris und dessen gesamte Bevölkerung zu dieser Zeit durchlief, dann kann angenommen werden, dass Duchennes Selbstinszenierungen, aber auch seine Vorliebe für das Spektakuläre, für die *attraction*, keine absonderliche Ausnahme darstellte, sondern Teil eines kulturellen Phänomens seiner Zeit war.²⁰⁰

War er nun aber eine Ausnahme als Wissenschaftler, der sich gerne mit seinen Versuchen selbst in Szene setzte? Oder sind wissenschaftliche Versuche mit „Eventcharakter“ auch bei Kollegen Duchennes zu finden?

Wenn man bedenkt, dass beispielsweise der Zauberkünstler Robert Houdin seine magischen Inszenierungen auf den Möglichkeiten der optischen Illusion aufbaute, und zum Teil zur Faszination seines Publikums Elektrizität zu Hilfe nahm, so erweckt dies den Anschein, als ob wissenschaftliche Praktiken bis zu einem gewissen Grad auch der Unterhaltung eines bürgerlichen Publikums gedient hätten.²⁰¹

Vielleicht kann man in Duchennes Vorgehen und Selbstdarstellung ein gewisses Rückwirken dieser Phänomene auf seine wissenschaftlichen Untersuchungen sehen.

¹⁹⁹ Ebd., S. 127.

²⁰⁰ Darüber hinaus stellt Borchardt indem er sich auf Michael Fried bezieht fest, dass es sich bei Courbets Selbstbildnissen in allen Fällen um „inszenierte Schaustellungen seiner Person“ gehandelt habe. Vgl., Borchardt, 2007, S. 142. Im Begriff der (Selbst)inszenierung scheinen sich also Duchenne und Courbet ein weiteres Mal zu treffen. Parallelen und Unterschiede bedürften natürlich einer genaueren Betrachtung, die im Rahmen dieser Arbeit aber nicht leistbar ist.

²⁰¹ Andererseits muss ich anmerken, dass die öffentliche Aufführung von elektrischen Experimenten am menschlichen Körper durchaus Tradition hatte. Stephen Gray, einer der Pioniere auf dem Gebiet der Forschung über Elektrizität, machte aus seinen Experimenten im 18. Jahrhundert beinahe von Anfang an öffentliche Performances. Vgl., Elsenaar/ Scha, 2002, S. 17.

Dieses Interesse am Spektakel, der Attraktion, der Inszenierung sollte auch bei Jean- Martin Charcots Inszenierungen seiner Hysterie- Patientinnen an der Salpêtrière fort wirken.

Wie Duchenne – und die beiden waren durchaus bekannt miteinander, da Charcot Duchenne an die Salpêtrière holte, und ihn auch als „Vater der Neurologie“ bezeichnet hatte – führte Charcot seine Patientinnen öffentlich vor, indem er seine Dienstags- Vorlesungen für ein Laien- Publikum zugänglich machte. Seine „Vorführungen“ wurden auf allen medialen Ebenen rezipiert, z.B. im medizinischen Gruselkabinett und Wachsfigurenmuseum des (falschen) Docteur Spitzner, das auf Jahrmärkten eine Szene unter dem Titel *Lecon du Professeur Charcot* zur Schau stellte.²⁰² In gewisser Weise traf der (falsche) Doktor Spitzner mit der Übertragung von Charcots wissenschaftlichen Inszenierungen in ein kurzes Bühnenstück wahrscheinlich unabsichtlich ein wichtiges Moment der Versuche des Arztes – die Inszenierung.

3.4. Resumée zur wissenschaftlichen Methode Duchennes

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass sich die Anforderungen in den Bewertungskriterien Lebendigkeit, Echtheit und Wirklichkeit für ein „wahres“, wissenschaftliches Bild mit jenen an künstlerische Bildproduktion in eigentümlicher Weise im Paris des 19. Jahrhunderts weiterhin verschränkten. Dennoch kann Duchennes wissenschaftliches Vorgehen nicht auf oberflächliche Weise als künstlerisch gedeutet werden, vor allem nicht in jenem Sinne, indem der Arzt selbst künstlerische Produktion verstanden hatte.

In seinen schriftlichen Ausführungen wurde klar, dass er das künstlerische Handeln an die traditionsreichen Begriffe „raison“ und „goût“ gebunden sah, wohingegen Borchardt in *Heldendarsteller* (2007) herausgearbeitet hatte, inwieweit sich die Legitimationstrategien künstlerischer Produktion zur selben Zeit ins Künstlersubjekt im Sinne einer „inneren Notwendigkeit“

²⁰² Schade, 1993, S. 475.

hineinverlagerten.²⁰³ Dennoch habe ich zu zeigen versucht, dass diese Prozesse nicht unabhängig voneinander stattgefunden haben, sondern sich einerseits gegenseitig bedingten, andererseits aber auch direkt zur Rechtfertigung neuer künstlerischer Strategien herangezogen wurden, wie dies beispielsweise in Emile Zolas *Salonkritiken* der Fall war, der darin eine gekonnte Gratwanderung zwischen der Gleichsetzung impressionistischer Methoden der Bildproduktion mit naturwissenschaftlichen Forderungen eines objektiven Beobachters, und der Vorstellung eines Künstlergenies, das sich durch Originalität, Persönlichkeit, Individualität und Temperament auszeichne, vollzog.

Genauso scheint sich Duchennes Vorgehen zwischen versuchter Entsubjektivierung, in Daston/ Galisons Sinne einer *nicht- intervenierenden* Bildproduktion, und persönlicher Selbstüberhöhung als schöpferender, Natur erzeugender Wissenschaftler bewegt zu haben.

²⁰³ Borchardt, 2007, S. 35.

4. Aufschreibe- Systeme

Eine wesentliche Neuerung Duchennes bestand darin, das neue Medium der Fotografie als wissenschaftliches Aufschreibe- System zu nutzen, und diesem Fähigkeiten zu zuschreiben, die zu Duchennes Zeit noch umstritten waren.

Abgesehen vom Wissen um den Inszenierungscharakter fotografischer Bilder der Zeitgenossen, stellte auch ihre Fähigkeit der exakten und vor allem detailreichen „Wirklichkeitswiedergabe“ einen wichtigen Diskussionspunkt unter Duchennes Zeitgenossen dar.

Bis zur Anerkennung des fotografischen Bildes als wissenschaftliche Evidenz generierendes Medium, war der Weg noch weit.

Der Weg war auch noch ein Stück entfernt von Charcots „hysterischen Inszenierungen“ und deren fotografischer Dokumentation an der Salpêtrière in Paris.

Und es hatte außerdem noch Zeit zu verstreichen, bis Charcot seine wissenschaftliche Herangehensweise mit dem Vorgang des Fotografierens, und Albert Londe – Charcots Fotograf an der Salpêtrière – die fotografische Platte mit der menschlichen Retina gleichsetzen konnte, und bis die Fotografie selbst mit der Vorstellung von „reiner Beobachtung“ gleichgesetzt wurde, die als völlig frei von den Einflüssen des menschlichen Subjekts gesehen wurde. Und erst diese Entwicklung, oder Veränderung der Vorstellung von „Objektivität“ bzw. erst die Gleichsetzung von wissenschaftlicher „Objektivität“ und „Wahrheit“, führte zu jenem Punkt, an dem Emile Zola sich derselben Strategie bedienen „musste“ wie die Naturwissenschaften (die Medizin) und sich als „Fotograf der Erscheinungen“ bezeichnete, bzw. den Schriftsteller (und den Künstler) mit einem „Fotografen“ gleichsetzte, um dem Kunstwissen, das bis dahin offenbar massiv an Stellenwert gegenüber der naturwissenschaftlichen Wissensproduktion eingebüßt hatte, wieder zu neuem Auftrieb im offenbar ständigen Autoritäten- Streit zwischen Naturwissenschaft und Kunst als Medien der Erkenntnis, zu verhelfen.

Doch: bis dahin musste noch etwas Wasser die Seine hinunter fließen.

4.1. Duchenne – Du Bois- Reymond – Helmholtz – 3 „Muskel(be)schreiber“

Duchenne de Boulgone stand mit seinen Forschungen im Bereich der Elektrizität keinesfalls allein auf weiter Flur.

1848 erschienen die *Untersuchungen über thierische Electricität* von Emil Du Bois-Reymond, und in den 1850ern entwickelte Hermann von Helmholtz seine *Froschzeichenmaschine* – als Myographion (Muskelschreiber) bekannt. Auch wenn Duchenne sich schriftlich nicht ausdrücklich auf Du Bois-Reymond²⁰⁴ oder Helmholtz bezieht, so kann man annehmen, dass ihm die Arbeiten der beiden bekannt waren.

Die drei weisen in ihren Forschungsarbeiten einige Gemeinsamkeiten auf: Alle drei interessierten sich für elektrische Muskelstimulation und die Entwicklung wissenschaftlicher Aufschreibe- Verfahren für künstlich generierte Muskelbewegungen.

Trotz dieser Gemeinsamkeiten auf den ersten Blick, tauchen bei näherer Betrachtung Unterschiede auf.

Emile Du Bois- Reymond experimentierte nicht nur mit elektrischer Muskelstimulation an Fröschen, sondern versuchte sich auch im umgekehrten Weg: der Erzeugung von elektrischem Strom durch willentliche Muskelanspannung einer Versuchsperson, d.h. also dem Nachweis, von elektrischer Aktivität bei Muskelbewegungen.²⁰⁵

Hermann von Helmholtz wiederum arbeitete in den 1840ern und 50ern an seiner so genannten *Froschzeichenmaschine*, einem Apparat der die

²⁰⁴ Der Urgroßvater von Du Bois- Reymond war interessanterweise jener Zeichner, der Lavater bei der Illustration seiner *Physiognomischen Fragmente* zur Hand ging.

²⁰⁵ Sven Dierig lieferte in *Die Kunst des Versuchens* eine Analyse der Verschränkungen in den Vorstellungen vom Turner und vom Experimentator bei Du Bois- Reymond. Dabei legt er einen Fokus auf die Handwerklichkeit dieser frühen Experimente, die Du Bois- Reymond nach Dierig selbst in den Vordergrund hob. Interessant bei diesen Überlegungen erscheint mir, dass nach Borchardt der Künstler im 19. Jahrhundert vom Handwerk „befreit“ wird, und das Künstlersubjekt als das Kunstwerk definierendes Moment an Wichtigkeit gewinnt und das „reine Handwerk“ in den Hintergrund drängt. Die Handwerklichkeit, die so scheinbar vom Künstler nicht mehr gefordert wird, tritt nun als wichtiges Kriterium des Werkens im Labor auf.

elektrisch erzeugten Muskelbewegungen eines toten Froschschenkels in Form von Linien zu Papier bringen sollte.

Du Bois- Reymond und Helmholtz kannten einander, da beide an der Gründung der *Physikalischen Gesellschaft* 1845 in Berlin beteiligt waren.

Norton Wise hat darauf hingewiesen, dass Helmholtz und Du Bois- Reymond auf der Suche nach einer linearen Notationsform der von ihnen untersuchten Phänomene – insbesondere dabei Helmholtz mit seiner so genannten *Froschzeichenmaschine* – von den Vorstellungen eines ästhetischen Idealismus neoklassizistischer Strömungen der Jahrhundertwende geprägt waren, was sich unter anderem in Helmholtz wiederholter Überarbeitung seines Zeichenapparats wieder gespiegelt habe.

Vor allem Helmholtz sei auf der Suche nach der Darstellung der „idealen Energiekurve“²⁰⁶, und nicht an einer individuellen Gestalt interessiert gewesen.²⁰⁷

Nach Wise habe Helmholtz nicht nach einem fotografischen Realismus gesucht. Duchennes Verwendung der Fotografie als wissenschaftlicher Aufschreibe- Apparat, scheint ihn also auf den ersten Blick von Helmholtz und Du Bois- Reymond zu unterscheiden.

Eine Parallele wiederum ist aber im idealistischen Schönheitskonzept der drei zu sehen.

Auch Duchenne interessierte sich für ideale Linien. Er suchte nach den perfekten Ausdruckslinien auf den Gesichtern seiner Versuchspersonen. Dabei war sein Interesse aber zwangsläufig an Oberflächenphänomene gebunden. Helmholtz suchte die Linien der Muskelspannungen nicht auf der Oberfläche der äußeren Form eines Froschmuskels, sondern versuchte Muskelspannung in ein Bild zu verwandeln, eine graphische Notationsform dafür zu generieren.

Es stellt sich nun aber die Frage, ob *Myo- graphie* und *Photo- graphie* über eine rein im Wortstamm angelegte Vergleichbarkeit hinaus, noch in anderer Hinsicht Gemeinsamkeiten aufweisen.

In *Die Helmholtz- Kurven. Auf der Spur der verlorenen Zeit* (2009) findet Henning Schmidgen unter anderem im Begriff der Zeitlichkeit, eine weitere

²⁰⁶ Wise, , 2007, o. S.

²⁰⁷ Ebd.

gedankliche Möglichkeit, die Helmholtz'schen Experimente mit dem fotografischen Medium zu verschränken. Abgesehen von dem vertrauten Bild einer beschleunigten Moderne, sieht Schmidgen das 19. Jahrhundert auch als „Zeitalter der Verzögerung und Langsamkeit.“²⁰⁸ Dabei folgt er Walter Benjamin, der die wachsenden Metropolen dieser Zeit nicht nur als Orte hektischer Betriebsamkeit betrachtete, sondern auch als „ausgedehnte Landschaften, in denen Flaneure durch Warenpassagen wandelten, um dort ihre Schildkröten spazieren zu führen.“²⁰⁹ In diesem Zusammenhang sieht er die Fotografie als weitere Schlüsseltechnologie dieser Zeit – neben den Beschleunigung repräsentierenden Techniken der Telegraphie und der Dampfmaschine. Im Gegensatz zu diesen beiden schien die Fotografie es zu ermöglichen, die „beschleunigte Zeit zumindest momentan anzuhalten und im Bild zu fixieren – auch wenn das Momentane dabei noch eine ausgedehnte Zeitspanne von mehreren Minuten oder gar Stunden sein konnte.“²¹⁰

Dieses „Stillstehungsversprechen der Fotografie“²¹¹ findet Schmidgen auch in den Zeitexperimenten von Helmholtz wieder, die im Sinne einer Verzögerungsvorrichtung operiert haben. Dadurch wird es ihm möglich, Helmholtz' Kurven auch nach heutigen Begriffen als „regelrechte Schnappschüsse“²¹² physiologischer Prozesse zu betrachten, wobei der Experimentator den Versuchsablauf und dessen Ergebnisse ständig im Auge behalten musste. Darüber hinaus scheint für Schmidgen ein Vergleich mit der Fotografie besonders treffend, da Helmholtz' „Experimente durch ihre Materialität einen bestimmten Rahmen, einen bestimmten Ausschnitt von Realität definierten.“²¹³

Wie bereits beschrieben, lässt sich auch in Duchennes Versuchen ein interessantes Moment in seiner Forderung nach einer Untersuchung der menschlichen Ausdrucksmöglichkeiten unter Berücksichtigung von deren Zeitlichkeit finden. Über diesen Begriff scheint es möglich, unterschiedliche,

²⁰⁸ Schmidgen, 2009, S. 22.

²⁰⁹ Ebd.

²¹⁰ Ebd.

²¹¹ Ebd.

²¹² Ebd., S. 23.

²¹³ Ebd.

visuelle Darstellungsformen, bei ähnlichen Forschungsinteressen gedanklich zu verbinden.

Darüber hinaus kann die Entwicklung der Helmholtz'schen *Froschzeichenmaschine* auch unter dem Aspekt einer Reduktion des subjektiven Eingreifens eines Experimentators betrachtet werden.

Nimmt man hierfür wieder Daston/ Galisons Begriff einer *mechanischen* oder *nicht-intervenierenden Objektivität* zu Hilfe, so lässt sich anhand dessen eine weitere Parallele zwischen Helmholtz, Du Bois- Reymond und Duchenne denken.

Alle drei treffen in der Verwendung von Elektrizität zur Erzeugung ihrer laboratorischen „Naturprodukte“ aufeinander. Alle drei suchen nach einer von subjektiven Einflüssen möglichst befreiten Methode zur Aufzeichnung ihrer Versuchsergebnisse. Verwendet Duchenne dabei das Medium der Fotografie, um eine möglichst „objektive“ Darstellung zu erlangen, wobei es ihm u.a. wichtig war, die fotografischen Platten unretuschiert zu entwickeln, so sucht Helmholtz nach einer Methode, den elektrisch stimulierten Froschschenkel selbst sprechen zu lassen, und Du Bois- Reymond versuchte das Vorhandensein von Elektrizität bei willentlicher Muskelkontraktion eines Menschen nachzuweisen. Alle drei Wege treffen sich jedoch in dem Punkt, dass die bisherige „Ordnung der Repräsentation“ durch ein „Regime des Experimentierens“ ersetzt wurde, in dem „das, was gemessen wurde, erst durch die Messung hervorgebracht“ wurde.²¹⁴

In allen drei Fällen tauchte das interpretierende Subjekt erst in der Betrachtung, der so entstandenen Bilder auf – sei es im „Lesen lernen“ der Helmholtz'schen Kurven, Du Bois- Reymonds aufgezeichneten Muskelkontraktionen oder in der Verifizierung der „Echtheit“ der Fotografien Duchennes.

²¹⁴ Schmidgen, 2009, S. 9.

5. Zusammenfassung

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Duchenne de Boulogne mit seinem *Mécanisme de la physionomie humaine* in gewisser eine Scharnierfunktion eingenommen hat.

Einerseits lassen sich im *Mécanisme* Aspekte des von Daston/ Galison vorgeschlagenen Begriffs einer *mechanischen* oder *nicht-intervenierenden Objektivität* finden, die in Duchennes Überlegungen zum wissenschaftlichen Bild und dessen Herstellung sichtbar werden. Es war ihm wichtig seine fotografischen Bilddokumente unretuschiert zu veröffentlichen, Gestik und Pose empfand er ihm *partie scientifique* als Ablenkung vom Wesentlichen seiner Experimente – dem durch elektrische Muskelstimulation hervorgerufenen, menschlichen Gesichtsausdruck.

Durch die artifizielle Erzeugung der Oberflächenphänomene menschlichen Ausdrucks versuchte Duchenne außerdem eine „Verwissenschaftlichung“ von Ausdruck, indem er sich einem Thema widmete, das bis dahin zwischen unterschiedlichen Disziplinen oszillierte, und versuchte etwas Nicht-Fassbares greifbar zu machen. Unwillentlicher Gesichtsausdruck, dessen Ursachen Diskussionsgrundlage unterschiedlicher Disziplinen war, und dessen Flüchtigkeit in der Beobachtung seines „natürlichen Vorkommens“ schwer aufzuzeichnen war, wurde in Duchennes Versuchen durch einen wissenschaftlichen Beobachter steuerbar und willkürlich.

In diesem Sinne hat Duchenne sicherlich zur Entwicklung eines Evidenz generierenden, wissenschaftlichen Bildes beigetragen.

Eine weitere Ambition dieser Arbeit war es aber auch zu zeigen, inwieweit sich dennoch manche Aspekte von Subjektivität, die Daston/ Galisons *nicht-intervenierende Objektivität* ablehnte, in Duchennes wissenschaftlichem Vorgehen finden lassen.

Diese sind vor allem im dem Künstler gegenüber privilegierten Blick des Arztes auszumachen. Die „Echtheit“ von Duchennes fotografischen Bilddokumenten wird nicht allein durch das Bild erzeugende Medium garantiert, sondern erst in Verbindung mit dem wissenschaftlichen Blick.

Ein weiterer wichtiger Punkt dieser Arbeit bestand darin, in den Begriffen Lebendigkeit, Inszenierung und Schöpfung Vorstellungen vom wissenschaftlichen Bildproduzenten mit denen vom künstlerischen gedanklich zu verschränken.

In Anlehnung an Anja Zimmermann wurde gezeigt, dass sich Gustave Courbets Forderung nach einer *art vivante* mit Duchennes nach einer *anatomie vivante* im Begriff der Lebendigkeit treffen.

Darüber hinaus wurden Emile Zolas *Salons* näher betrachtet, um zu zeigen, wie dieser den naturwissenschaftlichen Beobachterbegriff zur Legitimation künstlerischer Strategien heranzog, und dadurch versuchte dem Künstler seinen privilegierten Blick zurück zu geben. Dabei wurde auch darauf hingewiesen, dass es nicht nur im wissenschaftlichen Experiment maßgeblich wurde die zu beobachtende Natur selbst herzustellen, sondern Zola auch künstlerische Produkte mit Natur gleichsetzte. Nach Borchardt hing dies mit einer „Naturalisierung des Künstlers“ selbst zusammen, im Sinne einer Vorstellung, dass das künstlerische Werk als Ganzes aus diesem heraus wachse. Dadurch hätten die künstlerischen Produkte die selbe Qualität wie Naturschöpfungen erreicht.²¹⁵

Im Begriff der Inszenierung ließ sich eine weitere Möglichkeit finden, Duchennes Vorgehen mit den Anforderungen an den französischen Künstler in Paris Mitte des 19. Jahrhunderts zu vergleichen.

Wichtig war dabei nicht die Feststellung des Konstruktionscharakters von Duchennes fotografischen Bildern oder seiner wissenschaftlichen Methode, sondern einen Aspekt dessen – jenem, der im Begriff der Inszenierung fassbar wird - , dem von Borchardt beobachteten Auftauchen der Notwendigkeit künstlerischer Selbstinszenierung gegenüber zu stellen.

Der letzte wichtige Punkt dieser Arbeit bestand darin, Duchennes elektro-physiologische Experimente auf Parallelen und Unterschiede zu zwei anderen wichtigen Wissenschaftlern im Bereich elektrischer Muskelstimulation und deren Versuchen ein Aufschreibe- System dafür zu finden, zu untersuchen.

In Anlehnung an Henning Schmidgens *Die Helholtz- Kurven*, aber auch unter Berücksichtigung der Überlegungen von Norton Wise und Sven Dierig, wurde

²¹⁵ Borchardt, 2007, S. 42f.

nach Ähnlichkeiten zwischen Hermann von Helmholtz, Emile Du Bois-Reymond und Duchenne de Boulogne zu suchen, die abseits von unmittelbaren visuellen Ähnlichkeiten der jeweiligen Bilddokumente zu finden sind. Da es sich dabei aber um einen eher kurz gehaltenen Exkurs handelte, wurden lediglich Möglichkeiten einer gedanklichen Verschränkung dieser drei Wissenschaftler angedeutet.

Insgesamt wurde also versucht Duchenne de Boulognes *Mécanisme de la physionomie humaine* als ein Phänomen im Bereich wissenschaftlicher Bildproduktion zu betrachten, und einige der darin auffindbaren Aspekte auch im Zusammenhang mit den sich verändernden Vorstellungen von künstlerischer Produktion in Paris Mitte des 19. Jahrhunderts zu untersuchen, wobei kein Anspruch auf ein vollständiges, abgeschlossenes Gesamtbild besteht.

Literaturverzeichnis

Bigg 2009

Bigg, Charlotte, *Der Wissenschaftler als öffentliche Persönlichkeit. Die Wissenschaft der Intimität im Nadar- Chevreul- Interview (1886)*, in: Hüppauf, Bernd, Weingart, Peter (Hg.), *Frosch und Frankenstein. Bilder als Medium der Popularisierung von Wissenschaft*, Bielefeld 2009, S. 205 – 231.

Bombek 2005

Bombek, Marita, *Kleider der Vernunft. Die Vorgeschichte bürgerlicher Präsentation und Repräsentation in der Kleidung*, Münster 2005.

Borchardt 2007

Borchardt, Stefan, *Heldendarsteller. Gustave Courbet, Edouard Manet und die Legende vom modernen Künstler*, Berlin 2007.

Borrmann 1994

Borrmann, Norbert, *Kunst und Physiognomik. Menschendarstellung und Menschendeutung im Abendland*, Köln 1994.

Bredenkamp 1993

Bredenkamp, Horst, *Antikensehnsucht und Maschinenglauben. Die Geschichte der Kunstkammer und die Zukunft der Kunstgeschichte*, Berlin 1993.

Bula/ Quéting 1999

Bula, Sandrine und Quéting, Michel, *Duchenne de Boulogne et le Prix Volta*, in: *Duchenne de Boulogne. 1805 – 1875* (Ausst. Kat., École nationale supérieure des beaux- arts, Paris 1999), Paris 1999, S. 51 – 65.

Buschhaus 2005

Buschhaus, Markus, *Über den Körper im Bilde sein. Eine Medienarchäologie anatomischen Wissens*, Bielefeld 2005.

Clark 1984

Clark, Timothy J., *The painting of modern life. Paris in the art of Manet and his followers*, London 1984.

Crary 1996

Crary, Jonathan, *Techniken des Betrachters*, Dresden (u.a.) 1996.

Cuthbertson 1990

Cuthbertson, Andrew R., *The highly original Dr. Duchenne*, in: Cuthbertson, Andrew R. (Hg.): *Duchenne de Boulogne, Guillaume- Benjamin, The Mekanism of human facial expression. Studies in emotion an social interaction*, Cambridge, New York 1990.
S. 225 – 241.

Daston/ Galison 2002

Daston, Lorraine, Galison, Peter, *Das Bild der Objektivität*, in: *Ordnungen der Sichtbarkeit*, Geimer, Peter, (Hg.), Frankfurt am Main, 2002, S. 29-.

Debord 1990

Debord, Jean- Francois, *The Duchenne de Boulogne Collection in the Department of Morphology, L'École Nationale Supérieure des Beaux Arts*, in: Cuthbertson, Andrew R. (Hg.): *Duchenne de Boulogne, Guillaume- Benjamin, The Mecanism of human facial expression. Studies in emotion an social interaction*, Cambridge, New York 1990, S. 242 – 256.

Didi- Hubermann 1997

Didi- Hubermann, Georges, *Die Erfindung der Hysterie. Die photographische Klinik von Charcot*, München 1997.

Duchenne de Boulogne 1862 (1876) A

Duchenne de Boulogne, Guillaume- Benjamin, *Mécanisme de la physionomie humaine ou analyse électro- physiologique de l'expression de passions (I)*, Paris 1876.

<http://vlp.mpiwg-berlin.mpg.de/library/data/lit25058?>

Duchenne de Boulogne 1862 (1876) B

Duchenne de Boulogne, Guillaume- Benjamin, *Mécanisme de la physionomie humaine ou analyse électro- physiologique de l'expression de passions (II/III)*, Paris 1876.

<http://vlp.mpiwg-berlin.mpg.de/library/data/lit25058?>

Dupouy 2005

Dupouy, Stéphanie, *Künstliche Gesichter, Rodolphe Töpffer und Duchenne de Boulogne*, in: *Kunstmaschinen*, Mayer, Andreas (Hg.), Frankfurt am Main 2005, S. 24 – 60.

Elsenaar/ Scha 2002

Elsenaar, Arthur, Scha, Remko, *Electric Body Manipulation as Performance Art. A Historical Perspective*, in: *Leonardo Music Journal* (Vol. 12), 2002, S. 17 – 28.

Foucault 2005

Foucault, Michel, *Schriften in vier Bänden = Dits et écrits*, hg. von Defert, Daniel, Frankfurt am Main 2005.

Kat. Ausst. Kunstbau/ Städt. Galerie i. Lenbachhaus 2001

Friedel, Helmut (Hg.), *Pygmalions Werkstatt. Die Erschaffung des Menschen im Atelier von der Renaissance bis zum Surrealismus* (Kat. Ausst. Kunstbau, Städtische Galerie im Lenbachhaus, München 2001), Köln 2001.

Fulda/ Prüfer 1996

Fulda, Daniel und Prüfer, Thomas (Hg.), *Faktenglaube und fiktionales Wissen. Zum Verhältnis von Wissenschaft und Kunst in der Moderne*, Frankfurt a. M., Berlin 1996.

Geimer 2002

Geimer, Peter (Hg.), *Ordnungen der Sichtbarkeit. Fotografie in Wissenschaft, Kunst und Technologie*, Frankfurt am Main 2002.

Hagner 1997

Hagner, Michael, *homo cerebrialis. Der Wandel vom Seelenorgan zum Gehirn*, Berlin 1997.

Hagner 2001

Hagner, Michael (Hg.), *Ansichten der Wissenschaftsgeschichte*, Frankfurt am Main 2001.

Herbert 1989

Herbert, Robert L., *Impressionismus. Paris – Gesellschaft und Kunst*, Stuttgart (u.a.) 1989.

Von Herrmann/ Siegert 2000

Von Herrmann, Hans- Christian, Siegert, Bernhard, *Beseelte Statuen - zuckende Leichen. Medien der Verlebendigung vor und nach Guillaume-Benjamin Duchenne*, in: *Kaleidoskopien. Körperinformation*, Jahrbuch des Instituts für Theaterwissenschaften der Universität Leipzig, 2000, S. 66 -99.

Jammes 1978

Jammes, André, *Duchenne de Boulogne, la grimace provoquée et Nadar*, in: *Gazette des Beaux- Arts*, 12, 1978, S. 215 -220.

Kessel 2000

Kessel, Martina, *Das Trauma der Affektkontrolle. Zur Sehnsucht nach Gefühlen im 19. Jahrhundert*, in: *Emotionalität. Zur Geschichte der Gefühle*, Benthien, Claudia u.a. (Hg.), Köln u.a. 2000, S. 156 – 177.

Löffler 2006

Löffler, Petra, *Fabrikation der Affekte. Fotografien von Leidenschaft zwischen Wissenschaft und Ästhetik*, in: Sykora, Katharina (Hg.), *Fotografische Leidenschaften*, Marburg 2006, S. 40 -.

Mathon 1999

Mathon, Catherine, *Duchenne de Boulogne, photographe malgré lui?*, in: „*Duchenne de Boulogne. 1805 – 1875* (Kat. Ausst., École nationale supérieure des beaux- arts, Paris 1999), Paris 1999, S. 11 – 25.

Mitchell 1997

Mitchell, W. J. T., *Der Pictorial Turn*, in: Kravagna, Christian (Hg.), *Privileg Blick. Kritik der visuellen Kultur*, Berlin 1997, S. 15 – 40.

Schade 1993

Schade, Sigrid, *Charcot und das Schauspiel des hysterischen Körpers*, in: Baumgart, Silvia (u.a.) (Hg.), *Denkräume zwischen Kunst und Wissenschaft*, Berlin 1993, S. 461 – 484.

Schmidgen 2009

Schmidgen, Henning, *Die Helmholtz- Kurven. Auf der Suche nach der verlorenen Zeit*, Berlin 2009.

Schmidt 2003

Schmidt, Gunnar, *Das Gesicht. Eine Mediengeschichte*, München 2003.

Sobieszek 1999

Sobieszek, Robert A., *Ghost in the shell. Photography and the human soul. 1850 – 2000*, Cambridge, Mass. (u.a.) 1999.

Sykora 2006

Sykora, Katharina (Hg.), *Fotografische Leidenschaften*, Marburg 2006.

Taine 1987

Taine, Hippolyte, *Philosophie der Kunst*, Berlin 1987.

Wise 2007

Wise, Norton, *What can local circulation explain? The case of Helmholtz's Frog- Drawing- Machine in Berlin*, in: Host. *Journal of history of science and technology*, 1, Lissabon 2007 (25. 11. 2008),
URL: <http://johost.eu/?oid=3&act=&area=3&ri=2&itid=1>.

Zimmermann 2009

Zimmermann, Anja, *Ästhetik der Objektivität. Genese und Funktion eines wissenschaftlichen und künstlerischen Stils im 19. Jahrhundert*, Bielefeld 2009.

Zola 1994

Zola, Émile, *Die Salons von 1866 – 1896*, Weinheim 1994.

Abbildungen

MÉCANISME
DE LA
PHYSIONOMIE HUMAINE
OU
ANALYSE ÉLECTRO-PHYSIOLOGIQUE
DE L'EXPRESSION DES PASSIONS

PAR LE DOCTEUR

G.-B. DUCHENNE (de Boulogne)

Lauréat de l'Institut de France (concours sur l'électricité appliquée)
et de l'Académie de médecine de Paris (prix Itard), chevalier de la Légion d'honneur

DEUXIÈME ÉDITION

Accompagnée d'un atlas composé de 74 planches photographiées,
de 9 planches photographiées représentant 144 figures
et d'un frontispice

PARIS

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

Rue Hautefeuille, 49, près du boulevard Saint-Germain

1876

Tous droits réservés

Abb.1: Duchenne de Boulogne, Titelblatt des *Mécanisme de la physionomie humaine*, aus: *Mécanisme de la physionomie humaine*, Paris (1862) 1876.

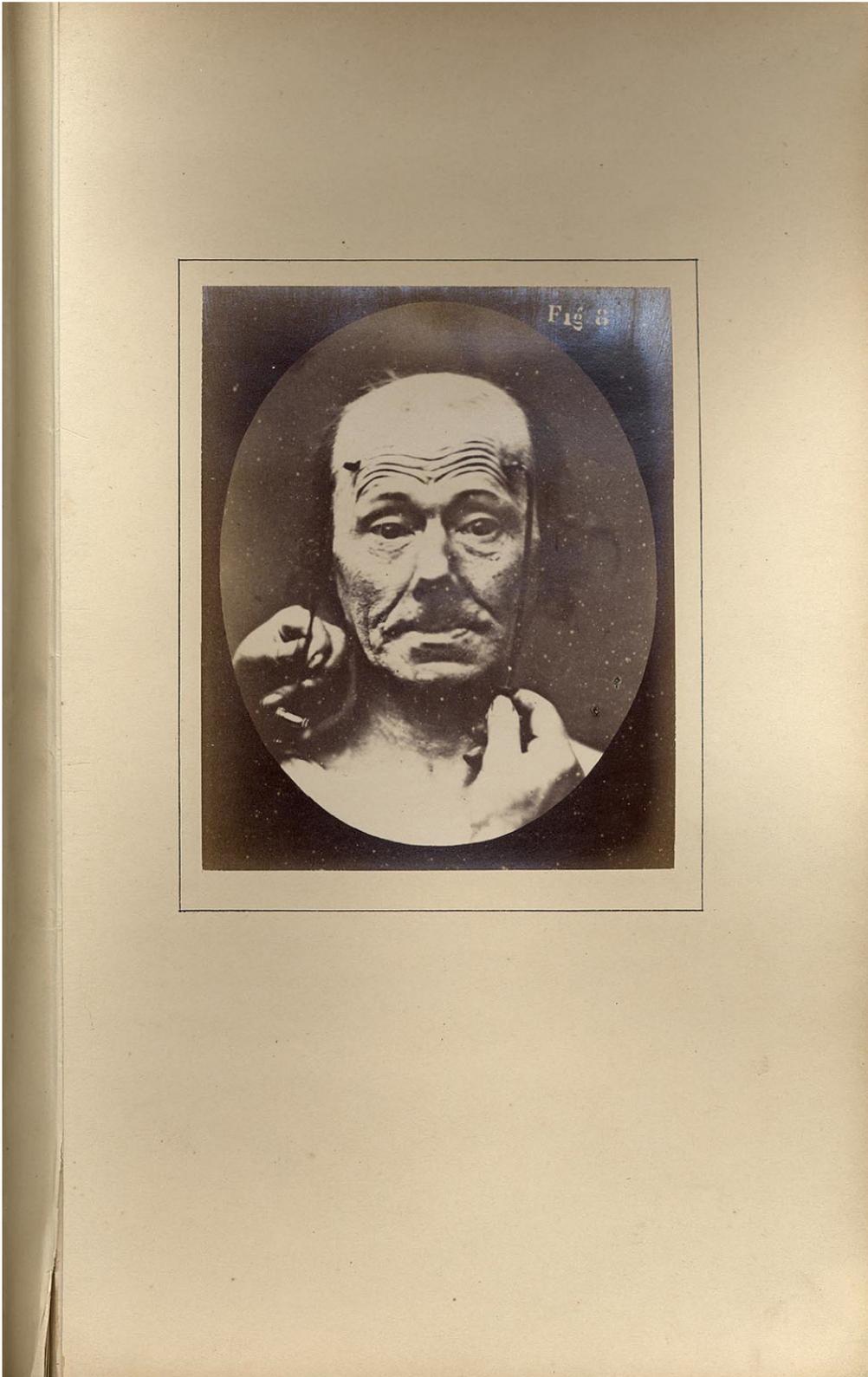


Abb.2: Duchenne de Boulogne, Fig. 8, aus: *Mécanisme de la physionomie humaine*, Paris (1862) 1876.

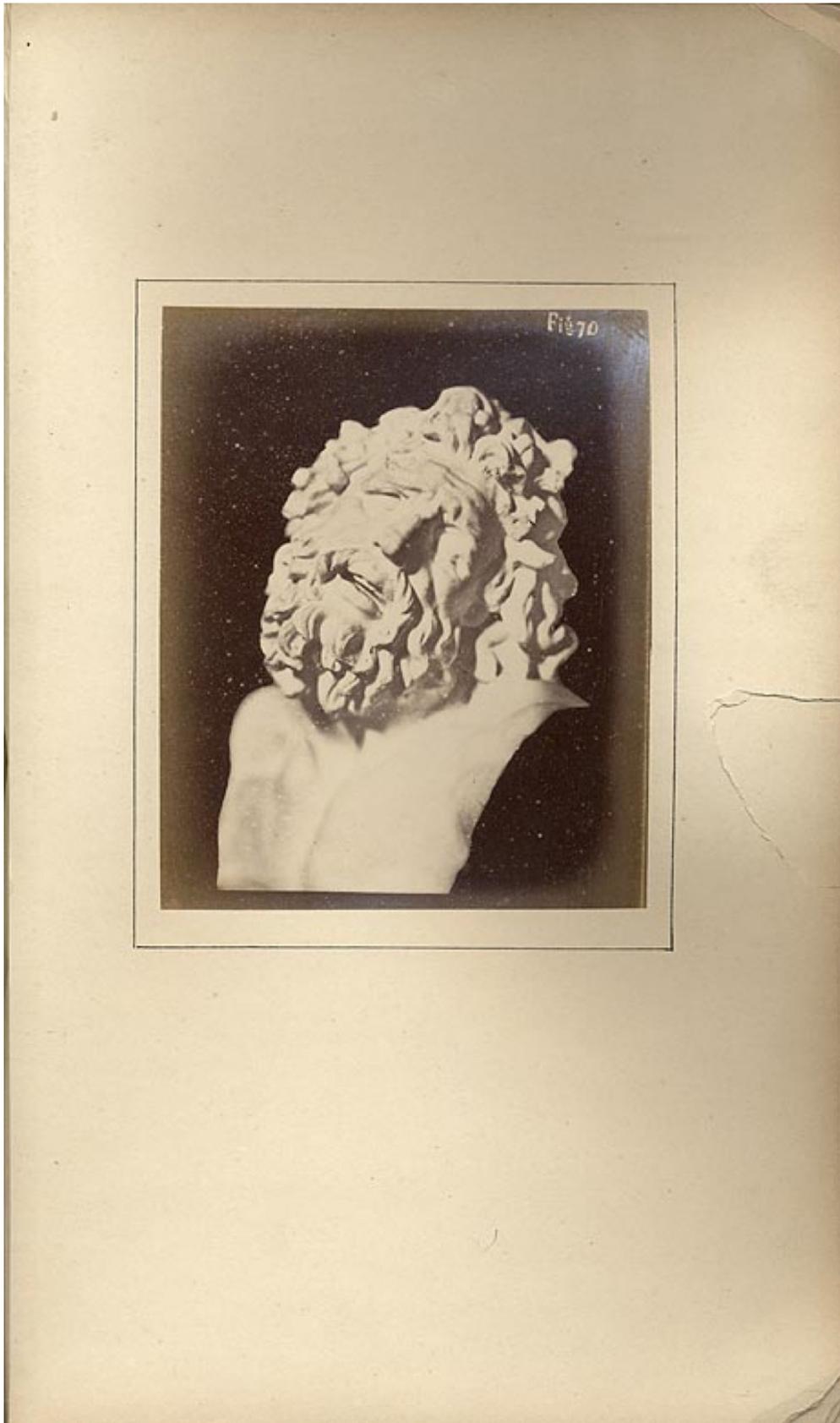


Abb.3: Duchenne de Boulogne, Fig. 70 (Kopf des Laokoon),
aus: *Mécanisme de la physionomie humaine*,
Paris (1862) 1876.



Abb.4: Duchenne de Boulogne, Fig. 76 (betende Nonne),
aus: *Mécanisme de la physionomie humaine*,
Paris (1862) 1876.

MÉCANISME DE LA PHYSIONOMIE HUMAINE.



DUCHENNE (de Boulogne), phot.

PUBLIÉ PAR J.-B. BAILLIÈRE ET FILS.

Abb.5: Duchenne de Boulogne, Frontispiz des *Mécanisme de la physionomie humaine*, aus: *Mécanisme de la physionomie humaine*, Paris (1862) 1876.

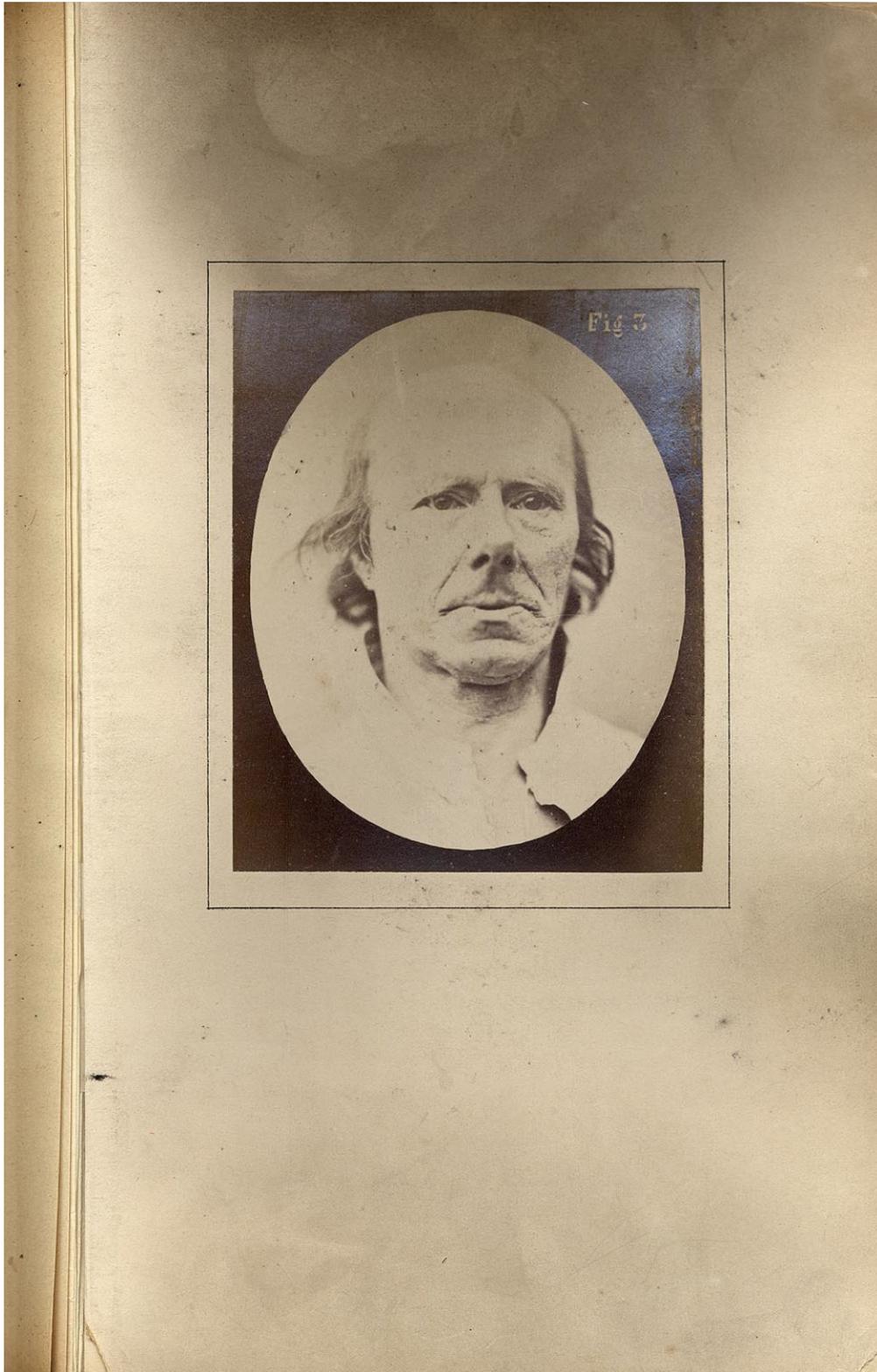


Abb.6: Duchenne de Boulogne, Fig. 3 (das Gesicht von Duchennes „Lieblingsmodell“ in Ruhe), aus: *Mécanisme de la physionomie humaine*, Paris (1862) 1876.



Abb.7: Duchenne de Boulogne, Fig. 5, aus: *Mécanisme de la physionomie humaine*, Paris (1862) 1876.

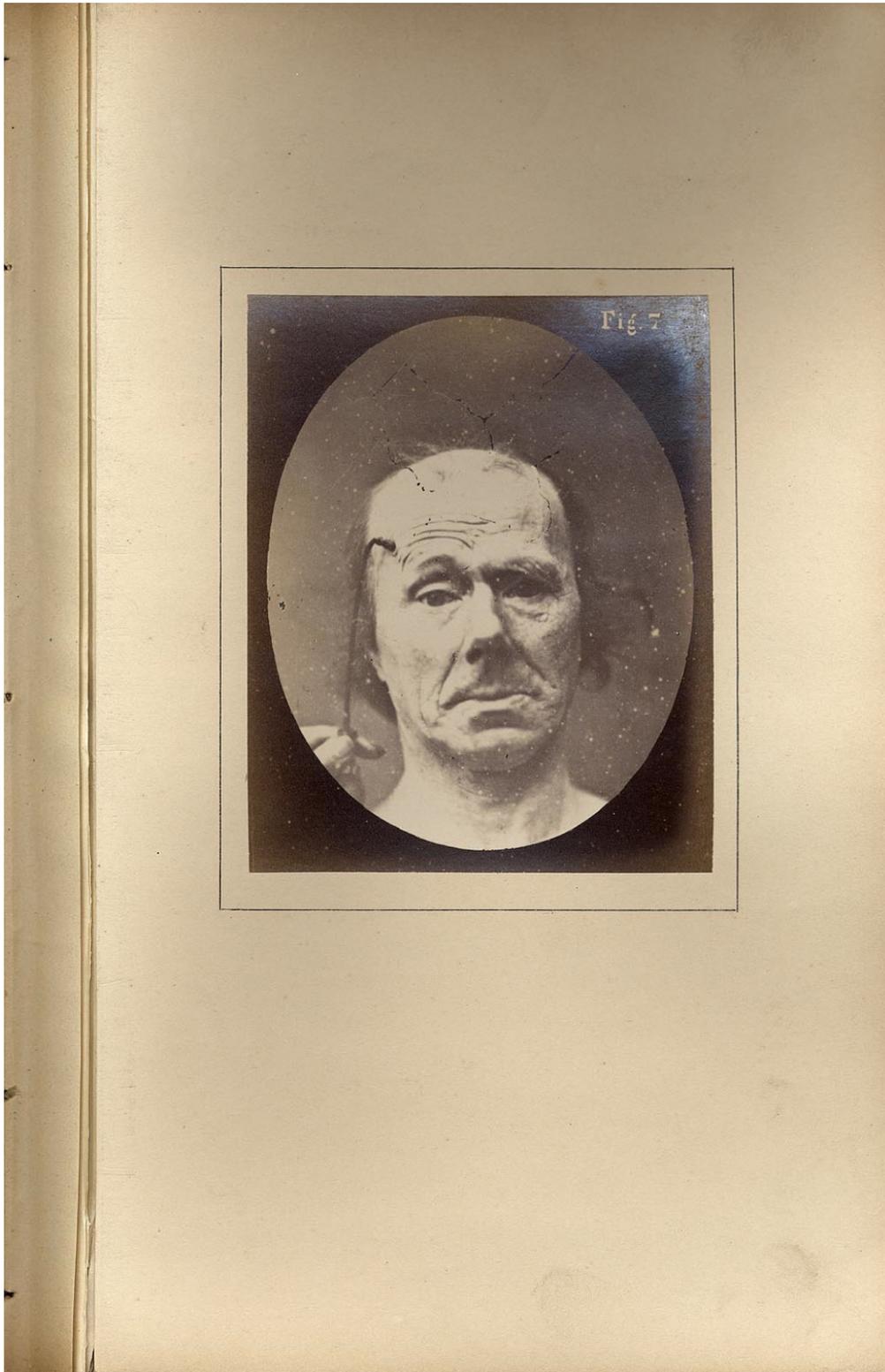


Abb.8: Duchenne de Boulogne, Fig. 7 (*muscle de l'attention*),
aus: *Mécanisme de la physionomie humaine*,
Paris (1862) 1876.

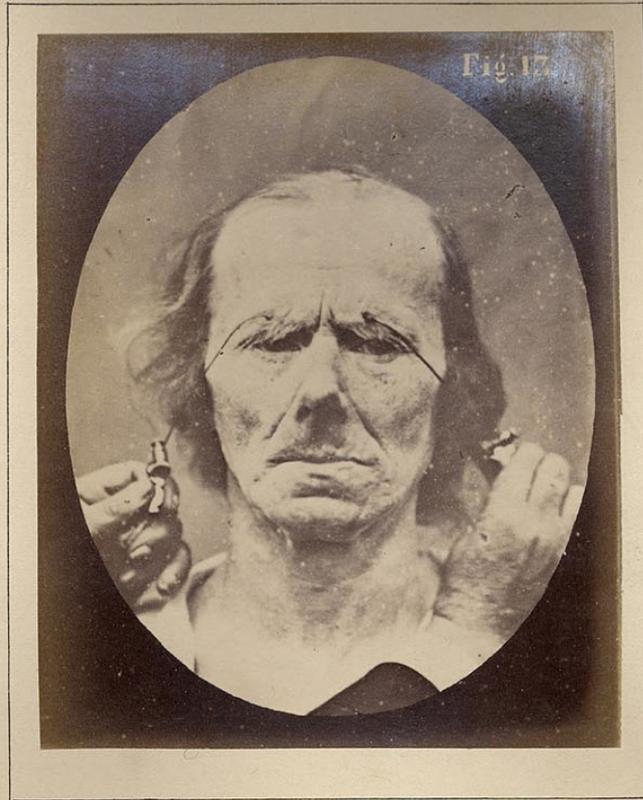


Abb.9: Duchenne de Boulogne, Fig. 13 (*muscle de la réflexion*), aus: *Mécanisme de la physionomie humaine*, Paris (1862) 1876.

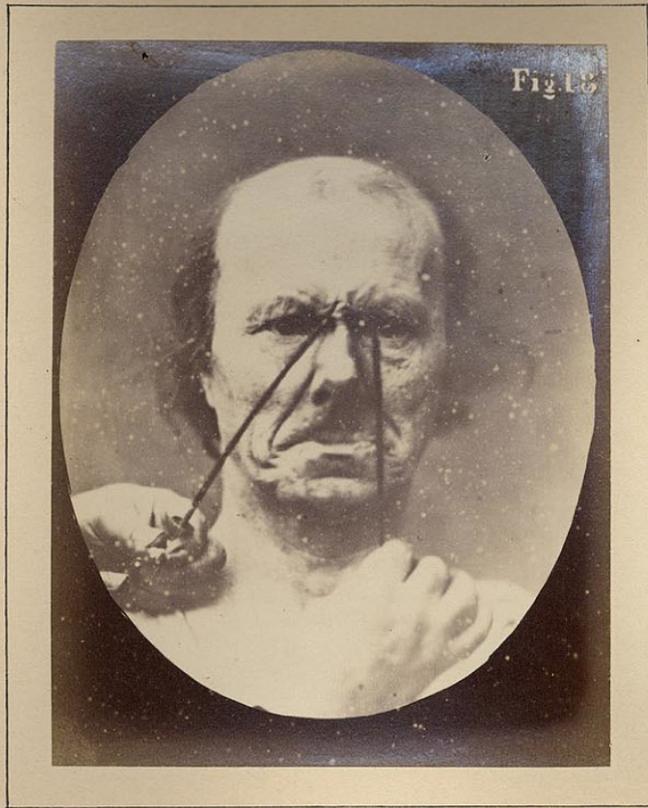


Abb.10: Duchenne de Boulogne, Fig. 18 (*muscle de l'agression*),
aus: *Mécanisme de la physionomie humaine*,
Paris (1862) 1876.

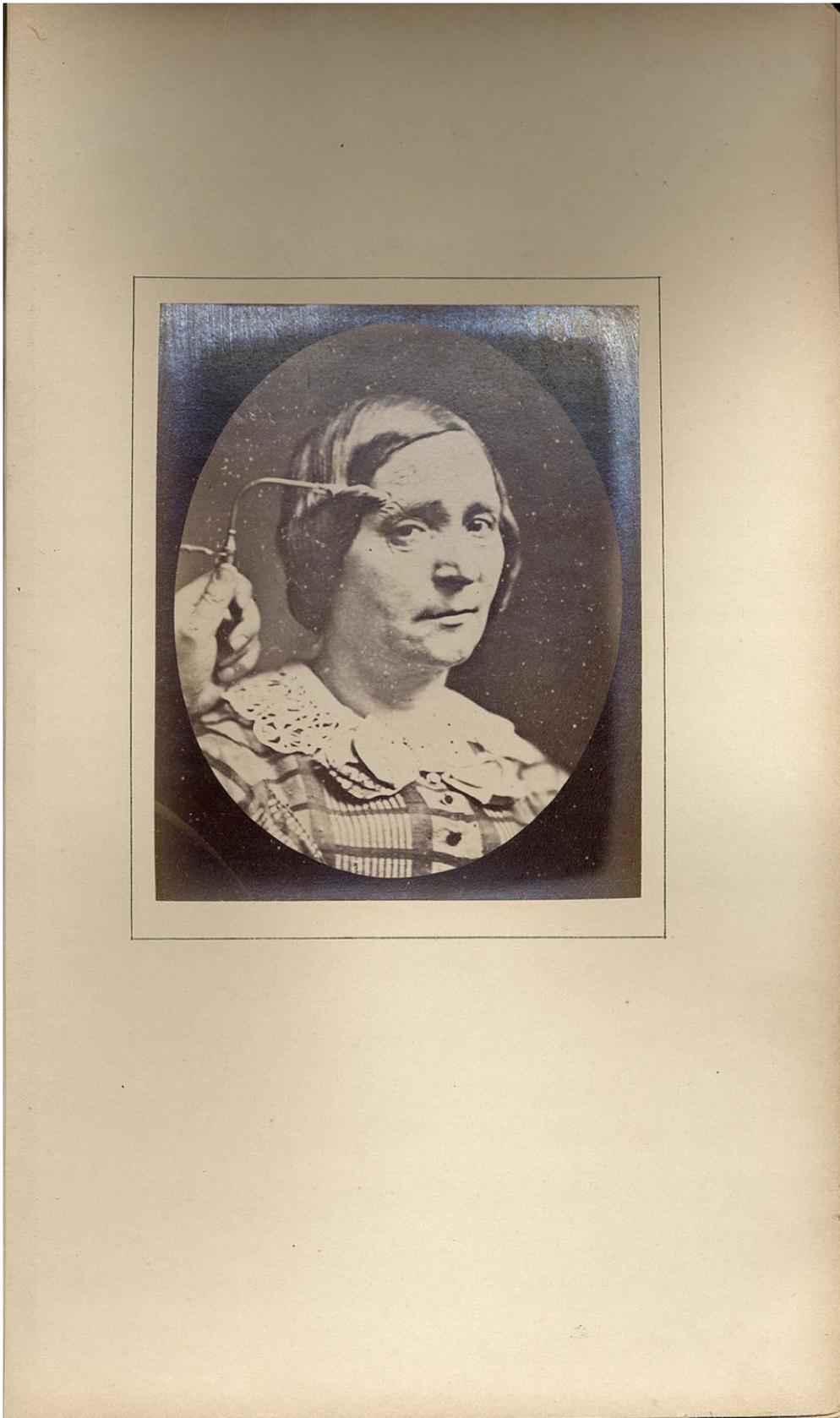


Abb.11: Duchenne de Boulogne, Fig. 26 (*muscle de la douleur*), aus: *Mécanisme de la physionomie humaine*, Paris (1862) 1876.

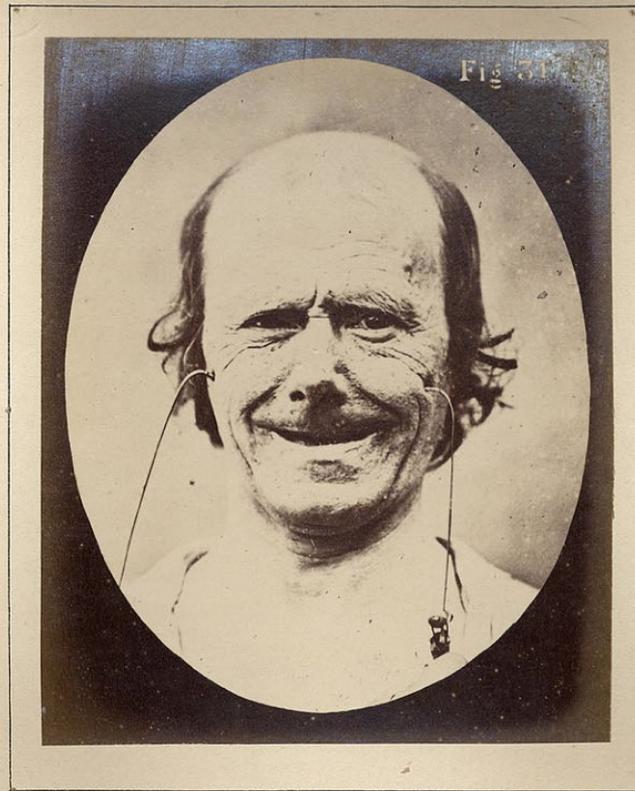


Abb.12: Duchenne de Boulogne, Fig. 31 (*muscles de la joie et de la bienveillance*), aus: *Mécanisme de la physionomie humaine*, Paris (1862) 1876.

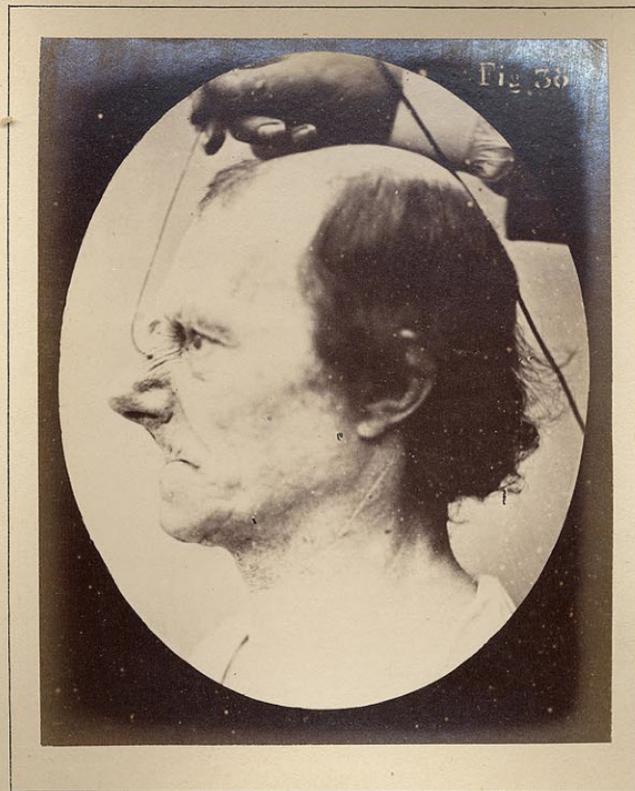


Abb.13: Duchenne de Boulogne, Fig. 38 (*muscle de la lasciveté*), aus: *Mécanisme de la physionomie humaine*, Paris (1862) 1876.

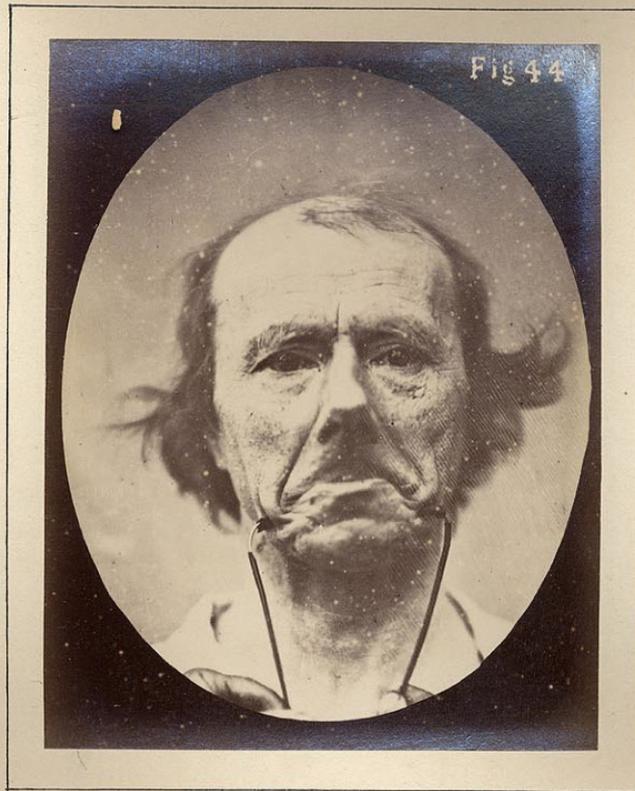


Abb.14: Duchenne de Boulogne, Fig. 44 (*muscle de la tristesse*), aus: *Mécanisme de la physionomie humaine*, Paris (1862) 1876.

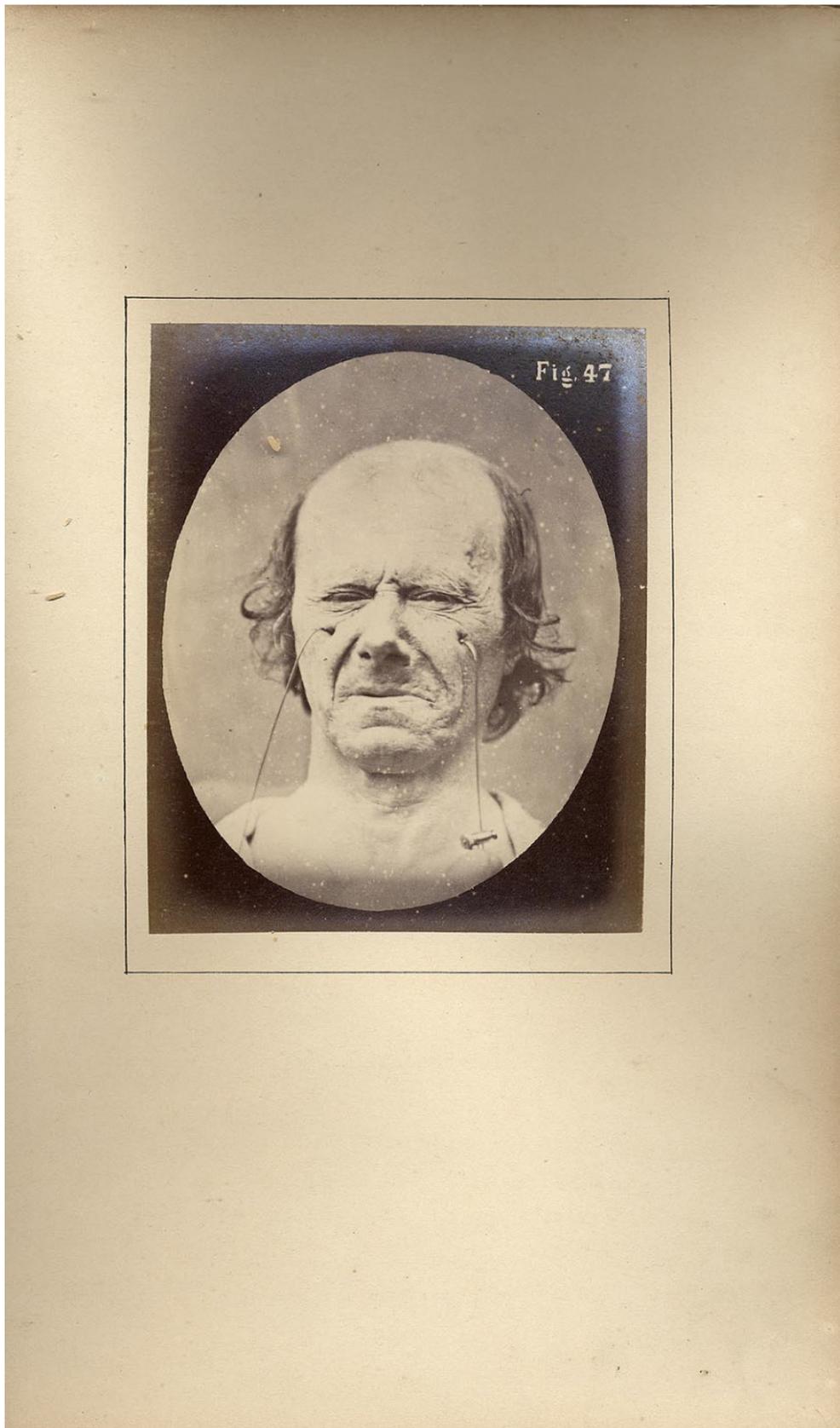


Abb.15: Duchenne de Boulogne, Fig. 47 (*muscles du pleurer et du pleurnicher*), aus: *Mécanisme de la physionomie humaine*, Paris (1862) 1876.

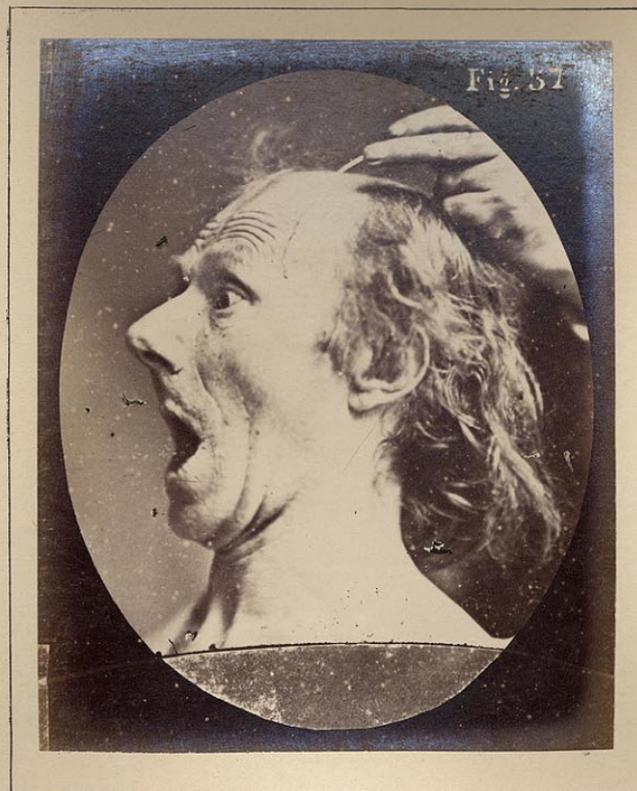


Abb.16: Duchenne de Boulogne, Fig. 57 (*muscles complémentaires de la surprise*), aus: *Mécanisme de la physionomie humaine*, Paris (1862) 1876.



Abb.17: Duchenne de Boulogne, Fig. 64 (*muscle de la frayeur, de l'effroi*), aus: *Mécanisme de la physionomie humaine*, Paris (1862) 1876.

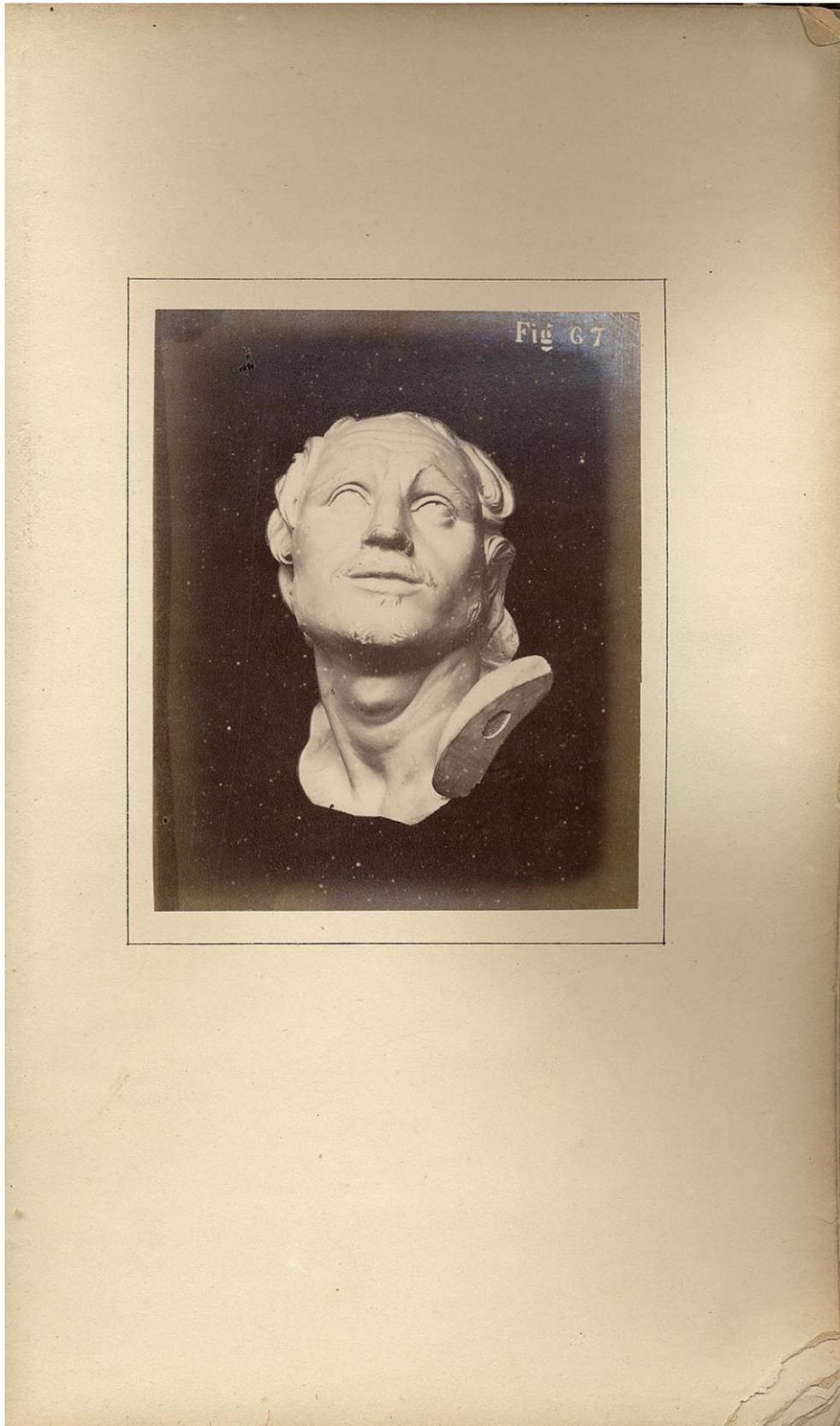


Abb.18: Duchenne de Boulogne, Fig. 67 (*Kopf des Arrotiono*).
aus: *Mécanisme de la physionomie humaine*,
Paris (1862) 1876.

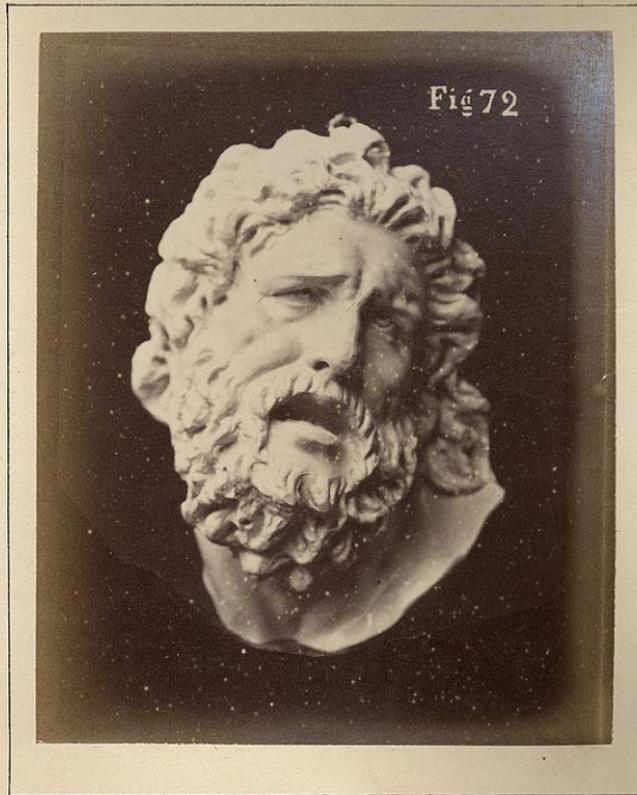


Abb.19: Duchenne de Boulogne, Fig. 72 (*Laokoon-Kopf/Brüssel* Kope des Laokoon- Kopfes/Rom), aus: *Mécanisme de la physionomie humaine*, Paris (1862) 1876.

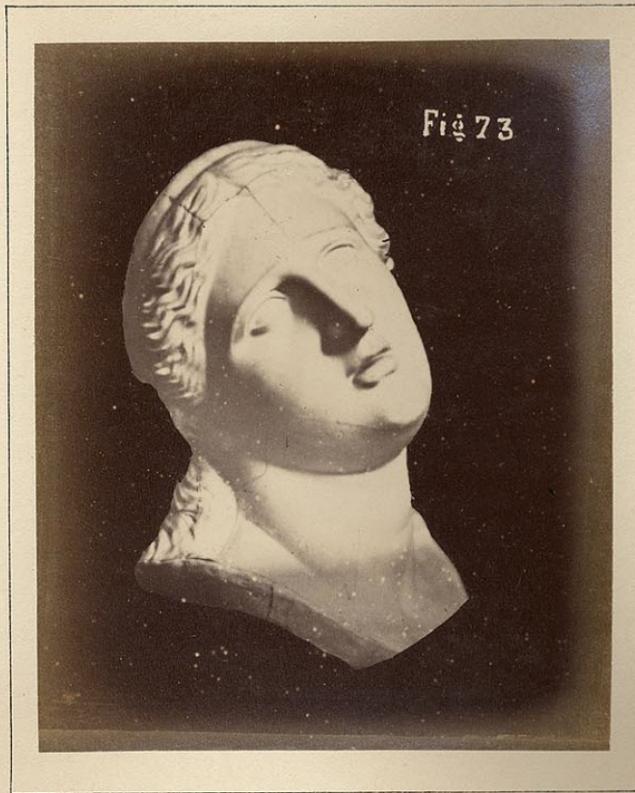


Abb.20: Duchenne de Boulogne, Fig. 73 (*Kopf der Niobe*), aus: *Mécanisme de la physionomie humaine*, Paris (1862) 1876.



Abb.21: Duchenne de Boulogne, Fig. 75 (*betende Nonne*), aus: *Mécanisme de la physionomie humaine*, Paris (1862) 1876.



Abb.22: Duchenne de Boulogne, Fig. 78 (*Szene der Koketterie*), aus: *Mécanisme de la physionomie humaine*, Paris (1862) 1876.



Abb.23: Duchenne de Boulogne, Fig. 83 (*Lady Macbeth*, kurz davor König Duncan zu töten), aus: *Mécanisme de la physionomie humaine*, Paris (1862) 1876.

MÉCANISME DE LA PHYSIONOMIE HUMAINE.

FIG.



DUCHENNE (de Boulogne), phot.

PUBLIÉ PAR J.-B. BAILLIÈRE ET FILS.

Abb.24: Duchenne de Boulogne, *tableaux synoptique 4*, aus: *Mécanisme de la physionomie humaine*, Paris (1862) 1876.

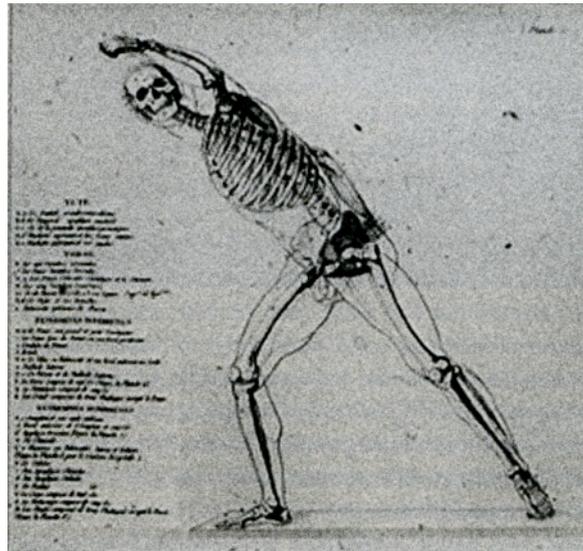


Abb.25: Jean Galbert Salvage, *Anatomie du Gladiateur Combattant, applicable aux Beaux Arts, ou Traité des os, des muscles, de mécanisme des mouvements, des proportion et des caractères du corps humaine*, Paris 1812.

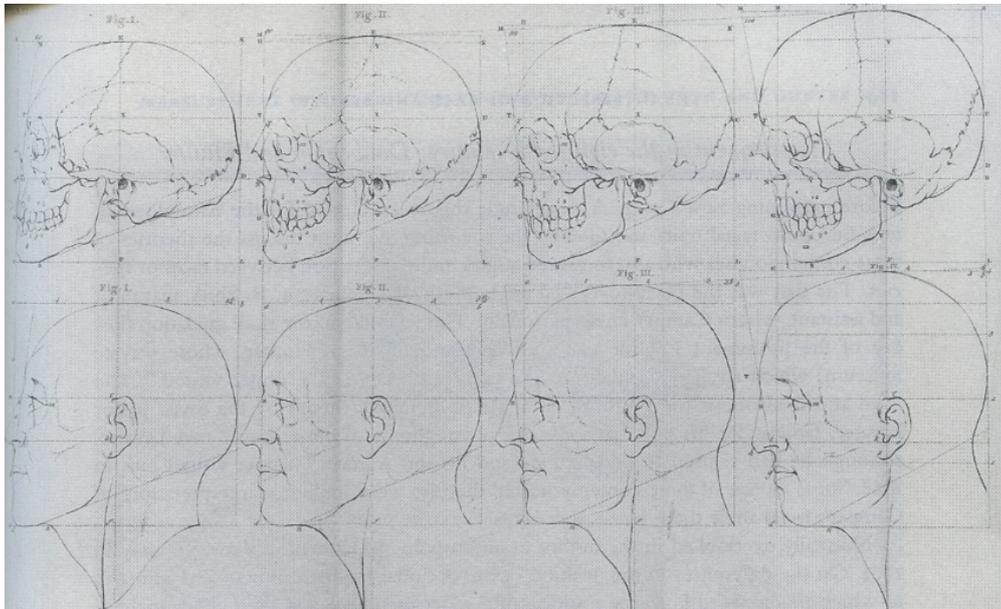


Abb.26: Petrus Camper, *Gesichtswinkel vom Affen bis zum Apollonkopf*, aus: ders.: *Über den natürlichen Unterschied der Gesichtszüge*, Berlin 1792.



Abb.27: Johann Casper Lavater, borghesischer Fechter
aus: *Physiognomische Fragmente...*



Abb.28: Duchenne de Boulogne, Fig. 74 (Portrait einer jungen Frau in Ruhe), aus: *Mécanisme de la physionomie humaine*, Paris (1862) 1876.



Abb.29: Duchenne de Boulogne, Fig. 80 (*mitfühlendes Lächeln der Barmherzigkeit*), aus: *Mécanisme de la physiologie humaine*, Paris (1862) 1876.



Abb.30: Duchenne de Boulogne, Fig. 84 (*Lady Macbeth, die König Duncan mit einem perfiden Lächeln empfängt*), aus: *Mécanisme de la physiologie humaine*, Paris (1862) 1876.

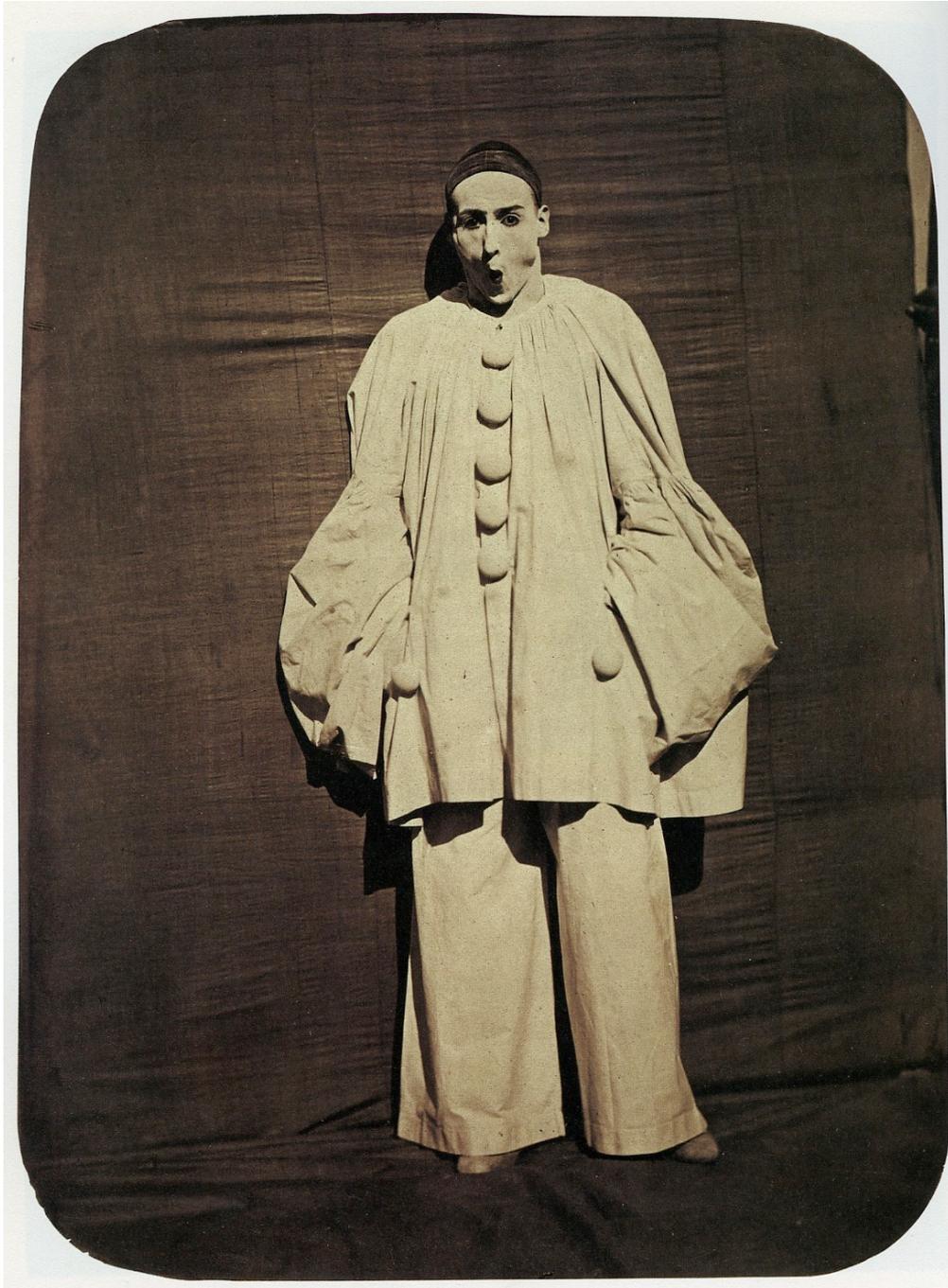


Abb.31: Nadar und Adrien Tournachon, *Pierrot überrascht*, 1854 - 55, Albumen silver print, 28,7 x 20,8 cm, Sammlung Suzanne Winsberg, Paris.



Abb.32: Nadar und Adrien Tournachon, *Pierrot lachend*, 1854 - 55, Salzpapierabzug, 28,6 x 21,2 cm, gezeichnet rechts unten: Nadar jne, Musée d'Orsay, Paris, gestiftet von Marie- Thérèse und André Jammes, Pho. 1991.1 (4).



Abb.33: Nadar und Adrien Tournachon, *Pierrot mit Schmerzen*, 1854 - 55, Albumen silver print, 23,4 x 18,6 cm, Gilman Paper Company Collection, New York, Ph. 82.796.



Abb.34: Nadar und Adrien Tournachon, *Pierrot*, 1854 - 55, mit Gelatine bestrichener Salzpapierabzug (*vernis-cuir*), 29,8 x 21,7 cm, links unten gezeichnet: Tournachon/ II, Boul^e.des Capucines, Musée Carnavalet, Paris, Ph. 9096.



Abb.35: Duchenne de Boulogne, Fig. 79 (*mütterliche Freude gemischt mit Schmerz*), aus: *The mechanism of human facial expression*, Cuthbertson, R. Andrew (Hg.), Cambridge (Mass.) 1990.



Abb.36: Duchenne de Boulogne, Fig. 77 (*irdische und himmlische Liebe*), aus: *Mécanisme de la physionomie humaine*, Paris (1862) 1876.

Abbildungsnachweis

Abb.1:

Duchenne de Boulogne, Guillaume- Benjamin, *Mécanisme de la physiologie humaine*, Paris (1862) 1876 (26. 07. 2010),

Abb. 2 – 24, 28, 29, 30 und 36:

Duchenne de Boulogne, Guillaume- Benjamin, *Mécanisme de la physiologie humaine. Atlas*, Paris 1876 (18. 02. 2010),

URL: <http://vlp.mpiwg-berlin.mpg.de/library/data/lit25060?>.

Abb. 25:

aus: Zimmermann, Anja, *Ästhetik der Objektivität*, Bielefeld 2009.

Abb. 26:

aus: Meijer, Miriam Claude, *Race and aesthetics in the anthropology of Petrus Camper (1722 – 1789)*, Amsterdam (u.a.) 1999.

Abb. 27:

Lavater, Johann Caspar, *Physiognomische Fragmente zur Beförderung der Menschenkenntnis und Menschenliebe* (4), Hildesheim (u.a.) 2002 (Nachdr. der Ausgabe Leipzig und Winterthur 1775 – 78).

Abb. 31 – 34:

Nadar (Kat. Ausst., Musée d'Orsay, Paris 1994; The Metropolitan Museum of Art, New York 1995), New York 1995.

Abb. 35:

Cuthbertson, Andrew R. (Hg.): Duchenne de Boulogne, Guillaume- Benjamin, *The Mechanism of human facial expression. Studies in emotion and social interaction*, Cambridge, New York 1990.

Lebenslauf

Ines Clara Hochgerner

Lindengasse 49/ 1/ 1
1070 Wien

Persönliche Daten

geboren am 2.11. 1982 in St. Pölten/ Österreich

Studium

- seit 2006 Studium der Malerei bei Johanna Kandl an der Universität für angewandte Kunst, Wien
seit 2004 Studium der Kunstgeschichte an der Universität Wien

Stipendien/ Preise

(Bildende Kunst)

- 2009 Stipendium der Fohn- Stiftung
Stipendium der Heinrich und Anni Sussmann- Stiftung
2007 Klassenstipendium der Sommerakademie für bildende Kunst, Salzburg
2006 Förderstipendium für die internationale Sommerakademie für bildende Kunst Salzburg

Arbeitsaufenthalte

(Bildende Kunst)

- 2009 Arbeitsaufenthalt im Rahmen der internationalen Springacademy, Rom
Arbeitsaufenthalt in Vilnius, Litauen, im Rahmen der europäischen Kulturhauptstadt 2009

Ausstellungen

(Auswahl)

- 2011 *Tropical Disease*, Gruppenausstellung, Forgotten Bar, Berlin
2010 *Wo Ich war, soll Es werden*, Gruppenausstellung, Element6, Wien
KLASSEN- LOS, Gruppenausstellung, Akademie- Galerie Nürnberg
The Essence, Jahresausstellung der Universität für angewandte Kunst Wien
ZUKUNFT DER ARBEIT, Gruppenausstellung, AK Wien
2009 *theatrum expressionum hominis*, Kunstraum Praterstraße 15, Wien
Roma: luogo della memoria, luogo della visione, Gruppenausstellung, Museo di Roma in Trastevere
Gruppenausstellung im Rahmen des Walter- Koschatzky-Kunstpreises, Hofstallungen, MUMOK
Past present, Gruppenausstellung, Vilnius
The Essence, Jahresausstellung der Universität für angewandte Kunst, Wien
2008 *Bilder im Birkenwald wirken bald*, Gruppenausstellung, Kunstraum Praterstraße 15, Wien

Sonstiges

- 2010 Kuratorin und Organisatorin der Gruppenausstellung *Wo Ich war, soll Es werden*, im Swinger- Club Element6, Wien. (Gemeinsam mit Peter Fritzenwallner, Markus Proschek und Reinhold Zisser)
- Koordinatorin der Gruppenausstellung KLASSEN- LOS (kuratiert von Brigitte Huck), Akademie- Galerie Nürnberg
- 2009 Praktikum in der Galerie Meyer- Kainer, Wien.
- seit 2008 Studienassistentin der Abteilung Malerei/ Johanna Kandl, Universität für angewandte Kunst Wien

Abstract

Interdependenzen?

- naturwissenschaftliche und künstlerische Bildproduktion im Wandel.
Duchenne de Boulognes *Mécanisme de la physionomie humaine* (1862): ein Fallbeispiel zwischen Objektivitäts- und Subjektivitätskonstruktionen

Die vorliegende Arbeit versucht anhand einer genauen Analyse des *Mécanisme de la physionomie humaine* (1862) des französischen Arztes Guillaume- Benjamin Duchenne de Boulogne zu zeigen, ob, abseits der für die Mitte des 19. Jahrhunderts oft beschriebenen Trennungsgeschichte der Allgemeinplätze Kunst und Wissenschaft, Hinweise gefunden werden können, die es ermöglichen, diese beiden Disziplinen als sich dennoch gegenseitig konstituierend zu denken.

Gedankliche Hilfestellung dafür liefert das begriffliche Gegensatzpaar Subjektivität - Objektivität. Ausgehend von der Vorstellung, dass Subjektivität und Objektivität keine historischen Konstanten darstellen, und unterschiedliche Formen von Objektivität sich immer durch eine Ablehnung gewisser Aspekte des Subjektiven auszeichnen, wird untersucht, welche Form von Objektivität der französische Arzt Duchenne de Boulogne in der Mitte des 19. Jahrhunderts definierte. Dabei wird davon ausgegangen, dass jene Parameter, die den Objektivitätsbegriff des Arztes bedingen, im *Mécanisme de la physionomie humaine* (1862) visuell und verbal repräsentiert werden.

In einem zweiten Schritt wird versucht, die so abgeleiteten Aspekte des Duchenneschen Objektivitätsbegriffes, jenen gegenüber zu stellen, die zeitgleich Aspekte künstlerischer Subjektivität darstellten, die in Paris Mitte des 19. Jahrhunderts plötzlich wichtig wurde, um obsolet gewordene Legitimationsstrategien abzulösen.

Daher wird untersucht, ob sich manche Parameter, die den Objektivitätsbegriff von Duchenne de Boulogne bedingen, auch in einer an den Künstler gebundenen Subjektivitätsvorstellung zu finden sind.

Dabei wird einerseits ein genauer Blick auf Duchennes wissenschaftliches Bild geworfen, wobei dieses spezifischen Vorgängern im Bereich

naturwissenschaftlicher Atlasdarstellungen gegenübergestellt wird, aber auch die Bedeutung und Möglichkeiten der Verwendung des noch relativ neuen Mediums der Fotografie berücksichtigt werden.

Andererseits sollen jene „Bilder“ beschrieben werden, die der Wissenschaftler durch sein experimentelles Vorgehen von sich selbst entstehen lässt. Diese oszillieren zwischen zwei scheinbar gegensätzlichen Extremen: völlige Zurücknahme eines eingreifenden Subjekts in der Bildproduktion auf der einen Seite, und sich selbst überhöhende Inszenierung durch die Abwicklung seiner elektro- physiologischen Versuche in Form öffentlicher Spektakel auf der anderen Seite.

Daran anschließend wird versucht anhand von Begrifflichkeiten wie Lebendigkeit, Inszenierung oder (Natur-)Schöpfung, die auch als Subjektivität bedingende Aspekte gesehen werden können, das von Duchenne entworfene, ambivalente Bild vom männlichen Wissenschaftler, mit jenem, das beispielsweise Emile Zola in seinen *Salons* (1866) von Courbet oder Manet entwarf, gedanklich zu verschränken.

Dabei ist es wichtig Duchennes Bildproduktion nicht oberflächlich mit einer künstlerischen zu verwechseln.

Zu guter letzt wird ein kurzer Blick auf andere Aufschreibe-Systeme, die sich - wie Duchennes - den Überlegungen elektrisch hervorgerufener Muskelbewegungen widmeten, geworfen. Dafür werden Hermann von Helmholtz' so genannte *Froschzeichenmaschine*, Emil Du Bois- Reymonds *Untersuchungen über thierische Elektrizität* und Duchennes *Mécanisme* auf Gemeinsamkeiten und Unterschiede untersucht.

Abstract (englisch)

Interplays?

- natural scientific and artistic image production in progress.

Duchenne de Boulognes *Mécanisme de la physionomie humaine* (1862):

a case study of constructions of objectivity and subjectivity

Through a detailed analysis of french doctors' Guillaume- Benjamin Duchenne de Boulognes *Mécanisme de la physionomie humaine* (1862), this thesis tries to show, which forms of ongoing interplays existed between the two commonplaces of art and science - besides the commonly described history of disjuncture during throughout the 19th century.

This attempt is built on the antagonistic concepts of subjectivity and objectivity. They are not thought as ahistoric constants always representing the same idea, but as concepts which are always bound to each other while undergoing historical changes.

This thesis analyses which kind of objectivity Duchenne de Boulgne stood for, assuming that the different aspects that constitute objectivity are visually and verbally represented in *Mécanisme de la physionomie humaine*.

A second step is aimed at searching for aspects of Duchennes objectivity in contemporary art in Paris, a world center of arts and natural sciences in the 19th century. Surprisingly, some are found in the concept contemporary artists had of subjectivity at this time.

In approaching this topic, first we'll take a sincere look at Duchennes scientific image. Then, we'll compare his anatomical atlas with selected ancestors in the field of natural scientific atlas' imaging, and take the new prospects that emerge from using the relatively new photographic media into consideration.

Furthermore, I intend to describe those „images“, that the scientist creates via his experimental method of himself.

These images oscillate between two phenomena which appear to be antipodal extremes:

complete reduction of any subjective intervening in the production process of the images on the one hand, and self-exaggerating staging of his electrophysiological experiments in terms of public spectacles on the other.

Subsequently this paper aims to show the interplays between Duchennes ambivalent image of the male scientist and that of the male artist – for instance Courbet and Manet – , how it's produced by Emile Zola in his *Salons* (1866).

Without intending to equalize Duchennes scientific image production in a superficial way with an artistic one, this paper attempts to find out which parallels existed in ideas and demands that were held of artists on the one hand and scientists on the other at this time.

Finally it shouldn't be resigned to take a short look on other contemporaneous systems of inscription that did also concentrate – as Duchenne did – on reflections about electric stimulation of muscles.

In doing so, the similarities and differences between Hermann von Helmholtz' so-called *frog drawing machine*, Emile Du Bois-Reymonds *Untersuchungen über thierische Elektrizität* and Duchennes *Mécanisme de la physionomie humaine* will be examined.