

THE HUMAN FIGURE IN MOTION: EADWEARD MUYBRIDGE'S BILDER

Wer sich auf unseren Websites umgesehen hat wird feststellen, dass es beim der Gestaltung einige Parallelen gibt. Da zentrales Thema unserer ärztlichen Arbeit die Bewegung und deren Kontrolle ist lag es nahe, dies auch zum Leitmotiv unseres Layouts zu machen.

Gerade in der nicht-operativen Orthopädie stellt sich immer wieder die Frage, wie relevant eine harmonische Bewegungskontrolle ist – weit über die 'mechanischen' Aspekte hinaus. Das Beobachten von Haltung und Bewegung gehört zu den ärztlichen Basisfertigkeiten. Schon bei den Ärzten im klassischen Griechenland spielte die Beurteilung der (Körper-) Haltung eine wichtige Rolle bei der Diagnose. Basis dafür war das Beobachten mit den eigenen Augen. Festgehalten werden konnten die so erzielten Ergebnisse nur zeichnerisch oder beschreibend.

In unserer bild- und filmübersättigten Zeit vergißt man schnell, wie anders sich das Leben vor einigen Generationen angefühlt hat; Schauen und verstehen basierte damals auf anderen Voraussetzungen. Im Jahre 1797 zum Beispiel löste ein Gemälde des damals sehr bekannten Tier- und Landschaftsmalers George Garrard (1760-826) einen Skandal aus; er hatte den 9. Duke of Hamilton zu Pferde gemalt. Auf diesem Bild, das das Pferd im Galopp zeigte, hatte keiner der vier Hufe Bodenberührung. Dies war *'not acceptable either to other artists or to the public'*, wie ein Zeitgenosse schrieb. Der Streit wurde über Jahre mit aller Intensität geführt – aber erst Dekaden später schlüssig entschieden.

Die Lösung dieses Disputts baute auf ganz unterschiedlichen Erfindungen und Erkenntnissen auf – und basierte letztlich auf einem neuen Herangehen an die Untersuchung der Natur, wie sie in der Renaissance bahnbrechend einsetzten. Leonardo da Vinci stellte so 1506 'den Aufprall von Wasser auf Wasser dar' – und wie Stefan Klein ausführte: „viele Geheimnisse offenbaren sich also in den alltäglichsten Szenen, wenn man nur genau genug hinschaut“¹. Mit der gleichen Geduld und Präzision hatte da Vinci Anatomie, Geographie und Mechanik studiert. Sein Streben nach Exaktheit des Naturverständnisses konnte sich vor dem Hintergrund der toskanischen Kultur und 'Sapientia' entfalten. Schon 1410 nutzt Filippo Brunelleschi für seine Zeichnungen in Florentiner Kirchen als Erster eine ma-

thematisch konstruierte Perspektive, wohl auf Basis von Arbeiten mit der seit dem 11. Jahrhundert bekannten Camera obscura. Damit erschloss sich den Malern eine Abbildungsweise, die ihrerseits auf die Sicht und das Begreifen der Welt zurückwirkt. Auch in Italien wurde – wohl schon früher – die optische Linse (wieder-)entdeckt.

Schon hier kommt die Interaktion zwischen technischen und künstlerischer Innovation zum Tragen: Erst die Erkenntnis, dass ein kleines Loch in der Wand eines dunklen Zimmers die Welt 'magisch' (und auf dem Kopf stehend) abbildet bahnte den Weg zu einer exakten Wiedergabe derselben. Reglose Objekte konnten so studiert werden – für dynamische Prozesse taugte die Camera obscura nicht. Hierzu mußten die beiden Werkzeuge Linse und Camera obscura als Basis einer neuen Kunst erst zusammengeführt werden. Das altgriechische Wort τέχνη (tekhne) steht noch für beides: Kunst und Technik.

Die erste Fotografie wurde im Herbst 1826 von Joseph Niépce gemacht und zeigt den Blick aus seinem Fenster auf den Hinterhof. Noch mit einer Camera obscura auf lichtempfindlichen Asphalt mit acht Stunden Belichtungszeit gemacht, war es von hier ein weiter Weg zu alltagstauglichen Verfahren, aber schon wenige Jahre später konnten Daguerre in Frankreich und Henry Fox Talbot in England dies realisieren. Damit konnte erstmals die Welt 'objektiv' festgehalten werden. Mit Lipperheys Linse versehen, hatte die jetzt nicht mehr 'obscure' Kamera ein Vielfaches an Lichtempfindlichkeit und die Belichtungszeiten reduzierten sich von Stunden auf Minuten, dann Sekunden. Bis zu Filmsensibilitäten, die den Ansprüchen Leonardos genügt hätten, vergingen nochmals etliche Jahrzehnte, aber am Ende des 19. Jahrhunderts waren die Filme 'schnell' genug, um wirklich kurze Beobachtungsphasen zuzulassen.

Die anfangs erwähnte Streitfrage wurde schließlich zu Gunsten Garrards entschieden, als Eadweard Muybridge 1877 seine revolutionären Serienbilder 'Animals in Motion' veröffentlichte. Er zeigte zweifelsfrei, dass es beim Galopp einen Moment gibt, bei dem alle vier Hufe ohne Bodenberührung sind. Einige seiner Sequenzen haben wir für die Gestaltung unserer Websites verwendet². Schon zu Zeiten der analogen Fotografie war die Bilderflut ein Thema und eine Herausforderung.

1 St.Klein: *Da Vincis Vermächtnis – oder wie Leonardo die Welt neu erfand*

2 www.manmed.de / www.pph34.de

Digitale Kameras haben die Bildmengen nochmals vervielfältigt.

McLuhan schrieb schon vor 50 Jahren „*The culturally disadvantaged child is the TV child*“³, um auszudrücken, wie dies Bombardement der Bilder & Töne wirkt. Wir beobachten bei jungen Leuten, dass diese Schutzmechanismen entwickeln, um dem 'information overload' entgegenzuwirken – und man kann ihnen nicht verübeln, sich vor diesem Einstrom der Bilderflut durch Wegblicken schützen zu wollen. Die wirklichen Perlen werden um so unsichtbarer. Nur diejenigen, die sich aktiv mit Bildern beschäftigen, können schauen und betrachten solches bewußt.

Viele gestandene Fotografen hängen an schwarz/weiß- Bildern. Schwarz-weiß abstrahiert, zieht sich aus dem banalen 'Abilden' des Gesehenen zurück und zwingt so ein bißchen mehr, ein Foto als Foto wahrzunehmen.

Erst im bewußten Gestalten einer Photographie gewinnt man den Abstand zum Objekt, der hilft, den Blick für Details zu schärfen. Wir sehen immer wieder, dass Patienten und Eltern teilweise krasse Haltungsasymmetrien erst erkennen, wenn man sie auf dem Display einer Kamera zeigt. Am lebenden Objekt fällt nicht auf, was auf dem Bildschirm sofort ins Auge springt. Das 'Lernen' des Sehens ist so ein langer und arbeitsintensiver Prozeß. So hat es ein Arzt, der selber fotografiert oder gar zeichnet sicher einfacher, diese Dinge wahrzunehmen als derjenige, der sich noch nie aktiv ums Sehen bemüht hat.

Es fällt mir manchmal schwer zu begreifen, dass Andere eine mir sofort ins Auge springende Gesichtasymmetrie sich erst mühsam erschließen müssen; das ist sozusagen meine 'professional Deformation'...

Dabei geht dieses Beobachten über die statischen Aspekte weit hinaus: wie sich einer bewegt, wie eine spricht, welche motorischen Muster ein Kind einsetzt liefern schon vor dem ersten Händedruck oder gar Gespräch viele Informationen, die dann anschließend eher überprüft als ermittelt werden.

Die technische Dokumentation der Wirklichkeit begann mit statischen Bildern. Schon bald kam das Festhalten von Bewegung hinzu. Es basierte auf einer 1824 veröffentlichten These. Kurz vor Weihnachten in diesem Jahr publizierte P.M. Roget seine 'EXPLANATION OF AN OPTICAL DECEPTION', worin er beschrieb, wie schnell überlagerte Bilder vom menschlichen Auge zu einem Kontinuum 'zusammengesehen' werden – die

3 M..McLuhan: The extensions of man (1964)

theoretische Basis allen Films. Schon bald entstanden ZOETROPE und andere Vorrichtungen, mit denen Bewegungsillusionen vermittelt wurden. Das erste 'echte' Daumenkino ist als KINEOGRAPH vom englischen Drucker J.B. Linnet 1868 zum Patent angemeldet worden, wobei schon im Sigenot-Epos aus dem 15.Jhd. eine Daumenkino- ähnliche Bildabfolge zu finden ist⁴. Als 1895 die Brüder Lumière ihren ersten Film vorführten brach die neue Epoche des Films an. Schon ganz früh wurden diese neuen Techniken auch dazu eingesetzt, anatomische, sportliche und medizinische Fragestellungen zu klären.

Wenn man Muybridges Buch durchblättert staunt man über die Radikalität, mit der hier Bewegungsstudien an nackten Menschen betrieben wurden. „Woman picking up towel“, „Man pushing lawn mower“ - Alltägliches wurde hier mithilfe der seriellen Fotos analysiert. Diese waren auch eine Basis der zu Beginn des 20.Jhds. einsetzenden Taylorisierung, d.h. des systematischen Erfassens der Bewegungsabläufe im Produktionsbereich mit dem Ziel der Optimierung.

Zur gleichen Zeit schrieb Fick sein „*HANDBUCH DER ANATOMIE UND MECHANIK DER GELENKE*“ in dem ebenfalls ausführlich auf Foto-Dokumentation der beobachteten Bewegungen aufgebaut wurde.

Gerade Orthopäden sind immer schon ganz vorn dran gewesen, wenn es um das Integrieren neuer technischer Verfahren in Diagnostik und Behandlung ging. Neben dem Röntgen als eine wichtige Basis orthopädischer Informationsgewinnung stehen gerade die diversen Möglichkeiten der Foto-Dokumentation hier ganz vorn dran. Wir haben dies in unserer Monographie ausführlich beschrieben (Kap. 21 der Manuelle Therapie bei Kindern).

Die Photographie ist aus der Diagnostik und Begutachtung von Störungen des Bewegungsapparates nicht mehr wegzudenken. Bei Verlaufsbeobachtungen, bei Gutachten oder auch nur im Gespräch mit Patienten oder anderen Therapeuten sind Fotos und Videosequenzen enorm wertvoll. Und so erschließt sich dem bis hierher Lesenden, warum wir dem Pionier Muybridge in unserer Titelleiste ein kleines Denkmal setzen...

Köln, Januar 2012

H. Biedermann

4 K.Wehn & I.Linde, 2005