# Facharbeit zum Seminarfach Astronomie Erstellt von Jana Bauer, Jahrgang 12

Astronomie in der Kunst

Im Wandel von der Antike bis ins 19. Jahrhundert



Kursleiter: Florian Riemer

Abgabetermin: 07.03.22, Bramsche

# Inhaltsverzeichnis

| 1 Einleitung   | 2   |
|--|-----|
| 2 Antike und Mittelalter   | 3   |
| 2.1 Das geozentrische Weltbild                                   | 3   |
| 2.1.1 Darstellung nach Gregor Reisch                             | 4   |
| 2.1.2 Darstellung nach Flammarion                                | 5   |
| 2.2 Apokalyptische Himmelserscheinungen                          | 7   |
| 2.2.1 Aristoteles über die Himmelserscheinungen                  | 8   |
| 2.2.2 Darstellung der Apokalypse nach Dürer                      | 8   |
| 2.2.3 Darstellung nach Raffaello Sanzino                         | 9   |
| 2.3 Planeten und Sterne  | 10  |
| 2.4 Eigene Deutungen   | 11  |
| 3 Erste Einflüsse der Wissenschaft                               | 12  |
| 3.1 Das heliozentrische Weltbild                                 | 12  |
| 3.2 Adam Elsheimers "Flucht nach Ägypten"                        | 13  |
| 3.3 Das Fernrohr   | 15  |
| 3.3.1 C/1680 V1  | 15  |
| 3.3.2 Saturn   | 16  |
| 4 Das 19. Jahrhundert  | 17  |
| 4.1 Fotografie   | 18  |
| 4.2 Literatur  | 19  |
| 4.2.1 Poesie und Philosophie                                     | 19  |
| 4.2.2 Science-Fiction  | 20  |
| 4.2.3 Zeitschriften  | 20  |
| 4.3 Malerei  | 23  |
| 4.3.1 Spitzweg   | 23  |
| 4.3.2 Van Gogh   | 25  |
| 5 Fazit  | 27  |
| 6 Anhang   | 29  |
| 6.1 Abbildungen  | 29  |
| 6.2 Verzeichnis  | 30  |
| 6.2.1 Abbildungsverzeichnis                                      | 30  |
| 6.2.2 Literaturverzeichnis                                       | 31  |
| 6.2.3 Internetadressen   | 31  |
| 6.2.4 Bildquellen  | 33  |
| 6.3 Versicherung der selbständigen Erarbeitung und Anfertigung d | ler |
| Facharbeit   | 35  |
| 6.4 Einwilligung zur Veröffentlichung                            | 35  |

# 1 Einleitung

Astronomie scheint für viele Menschen ein komplexes Thema zu sein, welches sich bloß durch physikalische und mathematische Vorgänge im erklären lässt. Doch eigentlich betrifft Menschengedenken unsere gesamte Gesellschaft, zumal jeder von uns seinen Blick von Zeit zu Zeit Richtung Nachthimmel wendet. Spannend wird hierbei die Frage, welche Bedeutung der Kosmos von der Erde aus einnimmt. Welche Fragen und Gefühle löst er bei denjenigen Menschen über die Jahrhunderte hinweg aus, die sich möglicherweise nicht mit den Erklärungen der Himmelsphänomene auseinandersetzten, sondern diese vorerst nur auf sich wirken lassen? Besonders interessant, wenn auch nicht üblich, ist in diesem Zusammenhang das Thema Kunst. Kunst ist ein sehr breiter Begriff, welcher viele Epochen, Stilrichtungen und Gattungen umfasst, allerdings in jedem Fall als Reaktion eines Individuums oder der Gesellschaft auf bestimmte Ereignisse verstanden werden kann. Aus diesem Grund ist die Kunst ein durchaus aufschlussreiches Mittel um zu untersuchen, welche Meinung Repräsentanten unserer Gesellschaft auf jegliche astronomische Ereignisse und Symbole zu ihrer Zeit vertraten.

Möchte man die Astronomie in der Kunst angemessen untersuchen, so gilt es einen Zusammenhang zwischen Weltbild, Zeitgeschehen, Forschung und dem Künstler selbst herzustellen und diesen zu prüfen. Meiner Vermutung nach könnte dies ein Grund dafür sein, weshalb es zu diesem Thema nur wenig Literatur zu finden gibt. Aus diesem Grund ist zu beachten, dass Kunst immer viel Raum für Interpretation lässt und Teile meiner folgenden Äußerungen nur als theoretisch betrachtet werden können. Innerhalb der einzelnen Epochen lassen sich zwar eindeutige Einflüsse der Astronomie auf die Kunst erkennen oder annehmen, doch diese werden erst im direkten Bezug aufeinander interessant. Daher ist es Ziel dieser Facharbeit, das Wissen zu den individuellen Befunden verallgemeinert wiederzugeben und zu veranschaulichen, wie Gesellschaft und Astronomie aufeinander reagieren und wie sich diese Einflüsse in Form von Kunst ausdrücken. Da dies ein sehr umfangreiches Thema ist, welches

von vielen Seiten tiefgründig beleuchtet werden kann, habe ich mich dazu entschieden, mein angeeignetes Wissen auf das Maßgebende zu reduzieren, dafür jedoch näher darauf einzugehen. Um die Entwicklung in diesem Gebiet nachvollziehbarer zu gestalten, werden die ausgewählten Beispiele in fortlaufender Reihenfolge ausgeführt und miteinander verglichen. Das Augenmerk liegt auf der Gesamtentwicklung.

#### 2 Antike und Mittelalter

Die Geschichte der Astronomie unterscheidet sich von der Geschichte anderer Naturwissenschaften vor allem durch ihr Alter. Bereits in der Antike, als es noch kein Allgemeinwissen zu Physik und Chemie gab, war die Astronomie eine hochentwickelte Wissenschaft. Dabei war das bloße Auge das erste und für lange Zeit einzige astronomisch-optische Objekt, mit dessen Hilfe Sonne, Mond, Sterne und Planeten bewundert und studiert werden konnten. Das Wissen über den Nachthimmel der damaligen Zeit stützt sich also nicht auf faktischer Erkenntnis, sondern auf reinen Beobachtungen babylonischer Priester und Wahrsager, griechischer Philosophen und mittelalterlicher Geistlicher<sup>1</sup>. In einer Sache sind sich jedoch alle Vorreiter der Astronomen einig: es handelt sich bei der Astronomie nicht um einen beliebigen Wissenschaftszweig, sondern eine Studie der Welt, eng verbunden mit Denken, Fühlen und dem gesamten Weltbild. Die Beschäftigung mit der Astronomie wurde folglich durch Faszination über astrale Phänomene und erhofftes Ordnen und Lösen der Probleme der Menschheit inspiriert.

#### 2.1 Das geozentrische Weltbild

Seit der Antike gilt die bewegungslose Erde als Zentrum des Universums. Sie teilt ihre überlegene Position mit dem Menschengeschlecht, welches sich in einem Zwiespalt bezüglich seiner Selbstwahrnehmung befindet. Dominiert der Mensch oder steht er doch unter Gott oder den Göttern? In den Köpfen der Menschen kommen immer mehr existentielle Fragen auf<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Geschichte der Astronomie

<sup>2</sup> Vgl. Wimmer, Karl: Weltbilder – Menschenbilder - Wer übernimmt Verantwortung für

Sie haben gelernt sich den Himmel zur Orientierung und Zeitrechnung nützlich zu machen und die Kalenderrechnung eingeführt<sup>3</sup>. Doch obwohl sie lernten mit dem Gestirn umzugehen, blieben sie ratlos hinsichtlich der Fragen, welche Auswirkungen es auf ihr Leben oder vielleicht sogar auf das Leben nach dem Tod hat. Nicht zu kurz kommt dabei der Aspekt der Religion. Sowohl Kunst als auch Religion stellen einen Spiegel der Kultur dar.

# 2.1.1 **Darstellung nach Gregor Reisch**

Gregor Reisch<sup>4</sup>, publizierte 1503 die Enzyklopädie *Margarita philosophica*, die das gesamte menschliche Wissen des Mittelalters umfasst<sup>5</sup>. Ebenfalls darin enthalten sind einige Holzschnitte, welche die Lehren untermalen. Darunter auch *Astronomia: die Astronomie*.



Abbildung 1: Gregor Reisch: Astronomia, Margarita Philosophica, 1503

die Krise dieser Welt?, 2017, S. 5

<sup>3</sup> Vgl. https://www.lernhelfer.de Das geozentrische Weltbild

<sup>4</sup> Philosoph des 15. Jahrhunderts

<sup>5</sup> Vgl. https://dewiki.de/Lexikon/Margarita\_philosophica#Inhalt\_und\_Bedeutung

Dieser Holzschnitt stellt die Anfänge der Astronomie dar. Im Vordergrund befindet sich Ptolemäus, der von Astronomia angeleitet wird, den Himmel mit einem Sextanten zu vermessen<sup>6</sup>. Ebenfalls erkennbar ist in der unteren linken Bildecke eine Armillarsphäre, welche die Annahme des geozentrischen Weltbildes untermalt. Das Werk hält eine alte Methode zur Vermessung der Höhe von Gestirnen fest. Der Künstler stellt objektiv dar, wie Astronomen ihre Arbeit verrichteten und wie sie dabei vorgingen. Solche Darstellungen helfen dabei, sich an die ersten Ansätze der Forschung zu erinnern und weitere daran anzuknüpfen. Auf diese Weise kann wissenschaftlicher Forschungsdrang vorangetrieben werden.

## 2.1.2 **Darstellung nach Flammarion**

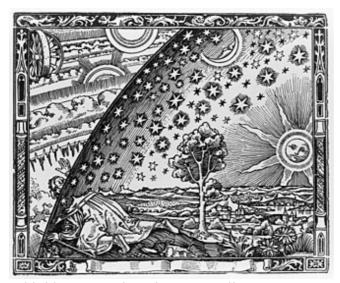


Abbildung 2: Holzstich aus Camille Flammarion, L'atmosphère. Météorologie populaire, Paris, 1888

Der Wanderer am Weltrand ist ein besonderer Holzstich aus der Hand eines anonymen Künstlers, der erstmals 1888 in Flammarions Buch L'atmosphère. Météorologie populaire veröffentlicht wurde. Darin illustriert er das vermeintlich mittelalterliche Weltbild. Er zeigt rechts eine flache Erde mit einer hügeligen Landschaft. Annähernd zentral befindet sich ein einzelner Baum. Ungefähr auf der Höhe der Baumkrone findet sich am

<sup>6</sup> Vgl. https://www.maa.org

rechten Bildrand eine Sonne mit einem Gesicht und darüber ein Sichelmond im Profil. Die dargestellte Erde wird von einer Kugel umschlossen, die im Inneren mit Sternen besetzt ist. Auf der linken Seite, außerhalb der Kugel, scheint eine Art bewegtes Wolkenornament dargestellt zu sein. Am unteren Bildrand kniet ein Mann in mittelalterlicher Pilgerkleidung und einem Stab in der linken Hand. Dieser durchdringt mit seinem Kopf die Kugel und streckt seine freie Hand in Richtung zweier Räder in der unendlichen Atmosphäre. Das Kunstwerk wird zusätzlich von einem Rahmen umfasst, der Säulen und einen Schriftzug zeigt<sup>7</sup>.

Flammarion dokumentiert den vorherrschenden Zeitgeist, indem er die beiden Glaubensbilder der Kirche<sup>8</sup> (rechts) und der Wissenschaft<sup>9</sup> (links) gegenüber stellt und miteinander vereint. Für lange Zeit wurden die Ansichten der Kirche gedankenlos hingenommen und als wahr empfunden. In diesem Fall erfüllt der Himmel lediglich die Aufgabe eines Jenseits<sup>10</sup> und muss demnach nicht weiter definiert werden können. Doch wie uns die Kleidung der Person im Holzstich verrät, fingen auch Geistliche mit fortschreitender Erkenntnis an, die wissenschaftlichen Meinungen zu unterstützen<sup>11</sup>. Denn obwohl die abgebildete Person geistlich ist, durchdringt sie die Kugel und streckt ihre Hand sehnsüchtig nach dem Himmel aus. Auch Moos ist nach ausführlicher Betrachtung des Kunstwerkes der Ansicht "Der Holzstich versinnbildlicht das menschliche Erkenntnisstreben"<sup>12</sup>

Nennenswert ist auch die Bildunterschrift "Ein Missionar des Mittelalters erzählt, dass er den Punkt gefunden hat, wo der Himmel und die Erde sich berühren …" 13.

<sup>7</sup> Eine detaillierte Beschreibung und Analyse der Werke werden aus Gründen der möglichen Tiefe nicht vorgenommen - Dies sind lediglich Nennung der wesentlichen Bildelemente auf denen sich meine Interpretationen stützen.

<sup>8</sup> Vgl. https://www.mittelalter-leben.de

<sup>9</sup> Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Kosmologie\_des\_Mittelalters

<sup>10</sup> Vgl. http://www.gymnasiumlohnewiki.de/home/kwe inhalte/projekte/hihoe/mittelalter.htm

<sup>11</sup> Siehe Genaueres dazu bei: https://www.planetwissen.de/geschichte/mittelalter/leben\_im\_mittelalter

<sup>12</sup> Zit. Nach MOOS, VANESSA: Der Sternhimmel – Gestirne und astrale Phänomene in der Kunst des 19. Jahrhunderts, 2016, S. 21

Aus dieser Passage gehen bereits die unterschiedlichsten Interpretationen hervor. Es wird vermutet, dass es sich bei der Person auf dem Bild möglicherweise um Flammarion selbst handelt<sup>14</sup> oder auf seine irrtümliche Theorie verwiesen wird, man könne die Atmosphäre mit einem Ballon durchdringen<sup>15</sup>. Es spielt jedoch keine ausschlaggebende Rolle, wie genau man Flammarion mit diesem Bild in Verbindung bringt. Ausschlaggebend sind die Aussagen, die über das Weltbild der Menschen hervorgehen. Flammarion demonstriert, wie sich durch Astronomie das Verhältnis von Menschen und Religion verändert hat und imitiert mit der überspitzten Darstellung die bereits stark "veralteten" Denkweisen fast schon spöttisch<sup>16</sup>.

#### 2.2 Apokalyptische Himmelserscheinungen

Im Mittelalter glaubten die Menschen zunehmend daran, dass Kometen und insbesondere die eintreffenden Meteore, Vorboten apokalyptischer Ereignisse waren<sup>17</sup>. Zwar wurden sie zeitweilig als "Inbegriff des Heiligen" verstanden, da sie himmlischen Ursprungs waren und Segen bringen sollten<sup>18</sup>, jedoch sorgten sie seit der Antike zunehmend für Verwirrung. So wurden Schweifsterne und Supernovae entweder als Zeichen göttlicher Rache oder Güte gedeutet. Man erkannte im Gegensatz zu den Planeten und Fixsternen keine Regelmäßigkeit in den sogenannten "Feuerkugeln" und brachte sie zunehmend mit Unglücken in Verbindung. Der Himmel füllte sich mit Bedeutungen, die Naturkatastrophen, Wetternöte, politische Ereignisse, Kriege und Epidemien oder den nahen Weltuntergang und das jüngste Gericht ankündigten<sup>19</sup>. Die daraus resultierenden Ängste und Daseinssorgen wurden gängiger und flossen deutlich in die Kunst mit ein. Diese wurde als Kompensationsmittel verwendet.

<sup>13</sup> FLAMMARION, CAMILLE: *L'Atmosphère. Météorologie populaire, 1888*, S. 163 (ins Deutsche übersetzt)

<sup>14</sup> Vgl. https://alchetron.com

<sup>15</sup> Vgl. FLAMMARION, CAMILLE: *L'Atmosphère. Météorologie populaire, 1888*, S. 163 f.

<sup>16</sup> Eigene Interpretation.

<sup>17</sup> Vgl. https://www.srf.ch

<sup>18</sup> Vgl. MOOS, 2016, S. 49

<sup>19</sup> Vgl. WIDAUER, NIVES: Meteoriten - was von außen auf uns einstürzt: Texte und Bilder im Schnittpunkt von Wissenschaft, Kunst und Literatur, Zürich 2005, S. 132

## 2.2.1 Aristoteles über die Himmelserscheinungen

Bereits Aristoteles hatte sich in seinem Werk *Meteorologia* mit den unberechenbaren Kometen und Meteoren beschäftigt. Er vertiefte sich jedoch mehr in Spekulationen über ihr Auftreten und ihren Ursprung und war der Meinung, dass sie nicht göttlicher Herkunft seien. Dennoch brachte auch er sie mit Flutkatastrophen und schlechten Ernten in Verbindung<sup>20</sup>.

# 2.2.2 Darstellung der Apokalypse nach Dürer

1498, an der Schwelle zur Renaissance, schuf Albrecht Dürer eine Holzschnittserie über die Apokalypse mit dem Titel "Die Offenbarung nach Johannes".

Hervorheben möchte ich als geeignetes Beispiel für seine Arbeiten und den verbreiteten Glauben den 4. der insgesamt 16 Holzschnitte "Die Öffnung des fünften und des sechsten Siegels". Er illustriert darin was nach der Öffnung der Siegel geschah:



Abbildung 3: Albrecht Dürer, Die Öffnung des fünften und des sechsten Siegels, 1888

<sup>20</sup> Vgl. MOOS, 2016, S. 49

"Da entstand ein gewaltiges Beben. Die Sonne wurde schwarz wie ein Trauergewand und der ganze Mond wurde wie Blut. Die Sterne des Himmels fielen herab auf die Erde, wie wenn ein Feigenbaum seine Früchte abwirft, wenn ein heftiger Sturm ihn schüttelt."<sup>21</sup>

In seiner Darstellung regnen die Sterne wie Meteoriten auf die Erde nieder, wobei sie einen Feuerschweif hinter sich ziehen<sup>22</sup>. Den Menschenmassen im Vordergrund ist eine deutlich unterwürfige und ängstliche Stimmung anzusehen. Somit wirken die Sterne wie rücksichtslose Angreifer und die mit Gesichtern versehenen Himmelskörper Mond und Sonne wie teilnahmslose Zuschauer des apokalyptischen Phänomens. Die Darstellung verdeutlicht die Menge an Respekt, den die Menschen dem unendlichen Himmel entgegenbrachten. Sie fürchteten sich vor seiner Unberechenbarkeit aber nicht zuletzt dadurch beschäftigten sie sich zunehmend mit seiner Forschung und Erklärung. So kommt es, dass sich die Ansichten wandeln.

# 2.2.3 **Darstellung nach Raffaello Sanzino**

In Raffaello Sanzios "Madonna di Foligno" aus den Jahren 1511/1512 findet sich eine völlig andere Art der Kometendarstellung. Das Bild wurde in Auftrag gegeben, nachdem der Kunde einen Meteoriteneinschlag auf sein Haus überlebt hatte. Eben dieses Erlebnis wird hier im Hintergrund des Landschaftsausschnittes dargestellt. Über die Stadt spannt sich ein göttlicher Bogen und ein großer, hell orange leuchtender Meteorit fliegt auf das Haus zu²³. Auffällig ist, dass die Personen im Vordergrund anders als bei Dürer keinerlei Panik empfinden. Das gesamte Bild wirkt friedlich. Obwohl der kosmische Ursprung der Meteoriten immer noch völlig unbekannt war, werden sie nicht mehr zwangsläufig als Bedrohung dargestellt. Vielmehr übernehmen an diesem Punkt Faszination und drängendes Erkenntnisstreben das Interesse der Menschen. Dieser wandelnde Blick soll sich noch einige Jahrhunderte später zeigen.

<sup>21</sup> Offb. 6.12 ff.

<sup>22</sup> Vgl. MOOS, 2016, S. 51

<sup>23</sup> Vgl. Ebd. S.54



Abbildung 4: Raffaello Sanzio, Madonna von Foligno, 1511-12, Öltempera auf Holz, auf Leinwand übertragen, 308 x 198 cm



Abbildung 5: Ansicht des Meteors

#### 2.3 Planeten und Sterne

Bereits in der Antike waren den Menschen die Planeten Merkur, Venus, Mars, Jupiter und Saturn bekannt, da diese mit dem bloßen Auge erkannt werden können<sup>24</sup>. Seit jeher werden sie mit den Dei Consentes<sup>25</sup> in Verbindung gebracht. Da die Götter unmittelbar mit den Planeten und auch den Menschen in einer Beziehung standen, liegt es nahe, dass über die Jahre hinweg unzählige unterschiedliche Abbildungen, Personifikationen und Dichtungen über die Götter entstanden. Ein schönes Beispiel ist die Venus. Die Venus ist der Liebesgöttin Aphrodite zugeordnet<sup>26</sup>. Ebenso wie

<sup>24</sup> Man beachte, dass es zu dieser Zeit noch keine künstliche Beleuchtung gab und der Nachthimmel viel deutlicher zu erkenne war

<sup>25</sup> Gruppe aus 12 Göttern der römischen Mythologie, die besonders verehrt wurden

<sup>26</sup> Vgl. https://www.deutschlandfunk.de

dem Mond als "Mutter des Universums" stehen auch ihr weibliche Eigenschaften wie Liebe und Schönheit zu. Männer und Frauen wendeten sich gerne an sie, wenn sie sich Liebe und Schönheit wünschten oder sich nach Perfektion sehnten. Daher ist es auch kein Wunder, dass immer wieder neue Statuen und Gemälde zu ihren Ehren entstanden (Abb.12). Mit Blick auf die Planeten finden sich in der Kunst der Frühzeit und dem Anbruch des Mittelalters zumeist romantisierende und bewundernde Darstellungen der Götter.

Ebenso interessant sind neben den überwältigenden Götterdarstellungen die zeitlosen Sternbilder. Auch die Geschichte der Sternbilder lässt sich auf die griechische Mythologie zurückführen. Die Menschen bemerkten schon früh, dass es immer wiederkehrende Gruppierungen von Sternenkonstellationen gab, die sie für Zeiteinteilung und Ernte nutzen konnten<sup>27</sup>. Himmelsbeobachter fassten die hellsten und auffälligsten Sterngruppen zu Sternbildern zusammen und gaben ihnen verschiedene Namen mythischer Helden, Tiere, oder Charaktere aus Legenden und Geschichten (um einige Beispiele zu nennen: Stier, Kassiopeia, Perseus oder Pegasus).

Bevor die Geschichte der Sternbilder zu weit in die Tiefe geht, soll hervorheben werden, dass auch diese als Kunst bezeichnet werden können, von der bis heute eine große Symbolkraft ausgeht.

#### 2.4 Eigene Deutungen

Angesichts der Umbrüche in Wissenschaft und Glauben und somit auch in der Gesellschaft, nimmt der Himmel eine immer größere Rolle für den Menschen ein. Er führt zu Diskussionen über essentielle Daseinsfragen deren Einflüsse sich direkt oder indirekt in der Kunst widerspiegeln. Kometen und Meteore sind in der Antike und im Mittelalter besonders eng mit Religion und Gottesehrfurcht verbunden. Ein weiterer Aspekt ist die Hochachtung vor der Schöpfung Gottes, also der Natur selbst. Daher ist es vorstellbar, dass die Kränkung der Menschheit<sup>28</sup> durch das Unerklärliche

<sup>27</sup> Vgl. https://www.br-online.de

<sup>28</sup> Vgl. https://www.deutschlandfunkkultur.de

dazu beigetragen hat, dass sie den Himmel "bändigen" und verstehen wollen, um ihre unantastbare Rolle im Zentrum zurückzuerlangen. Demzufolge "konkurriert" der Mensch mit der Astronomie und zieht die Kunst als Ventil für den Ausdruck seiner überwältigenden Emotionen heran²9. Eine durchaus positive Einstellung findet sich gegenüber den Planeten und den Fixsternen. Die Zuneigung zum Altbekannten und Regelmäßigen, im Kontrast zu den scheinbar unsystematischen Kometen stehend, stützt die vorangegangene Hypothese über die Angst bezüglich des Fremden. Da es keine faktischen Grundlagen für eine einheitliche gesellschaftliche Überzeugung gab, war jeder Mensch in seinem Empfinden gegenüber den Himmelsphänomenen frei und genau das ist das Spannende an dieser Zeit. Es begegnen uns Emotionen von Faszination über Magie und Begeisterung bis hin zu Existenzangst oder Forschungsdrang ³0.

#### 3 Erste Einflüsse der Wissenschaft

Renaissance und Barock waren geprägt von Publikationen über neue wissenschaftliche Erkenntnisse und Erfindungen. Entscheidend sind insbesondere die anerkannte Einführung des heliozentrischen Weltbildes und die Erfindung des Fernrohrs. Anhand einiger Beispiele soll verdeutlicht werden, wie sich die Darstellung der Nacht in diesen Epochen grundlegend änderte und ein buchstäblich poetisches Ausmaß annahm.

#### 3.1 Das heliozentrische Weltbild

Seit dem 16. Jahrhundert beobachtete Kopernikus die Bewegungen der Himmelskörper und entwickelte systematisch ein neues Weltsystem<sup>31</sup>. Nach erster Ablehnung einer solchen Weltanschauung nahm die Behandlung dieser Hypothese zu und gewann an Zustimmung. Schlussendlich konnte Isaac Newton einen Meilenstein in der Erklärung

<sup>29</sup> Diese Annahmen sind subjektiv. Sie ergeben sich aus der Überlegung, wie es den Menschen ergangen sein muss, wenn sie keine klare Orientierung im Leben hatten und ihr ursprüngliches Selbstverständnis in Bedrohung sahen.

<sup>30</sup> Vgl. https://www.arsmundi.de

<sup>31</sup> Mehr dazu bei https://www.lernhelfer.de Ein neues Weltbid

des heliozentrischen Weltbildes setzen, indem er den Schöpfer aus der sichtbaren Natur verbannte und die Himmelsphänomene ohne dessen Einwirken begründete<sup>32</sup>. Zuvor dienten astronomische Symbole lediglich der Untermalung biblischer Szenen und mythologischer Darstellungen, doch jetzt löst sich das Gefüge allmählich in reine Landschaftsbilder auf<sup>33</sup>. Die Nacht selbst wird thematisiert und zum zentralen Bildgegenstand befördert. Wir kennen die Kunst aus dieser Zeit unter der Bezeichnung "(Barocke) Nachtstücke".

# 3.2 Adam Elsheimers "Flucht nach Ägypten"

Ein bekanntes Beispiel eines Nachtstücks ist Adam Elsheimers "Flucht nach Ägypten". Elsheimer ist dabei der erste Künstler, der einen Nachthimmel naturalistisch darstellte. So schreibt auch Moos "Die sich an empirischen Beobachtungen der Natur orientierende Darstellung war eine der zentralen Neuerungen jener Zeit".



Abbildung 6: Die Flucht nach Ägypten, 1609, Öl auf Kupfer, 31 x 41 cm, Alte Pinakothek München

<sup>32</sup> Vgl. MOOS, 2016, S. 24

<sup>33</sup> Vgl. Ebd. S. 94

Neben dem Szenario im Vordergrund nimmt der Nachthimmel die Hälfte des gesamten Bildraumes ein und wird in der Diagonalen von der Milchstraße durchzogen. Diese weist nach rechts Richtung Vollmond. "Die Nacht erscheint [...] als Ausdruck von Frieden und Geborgenheit, die der flüchtenden, heiligen Familie Schutz bietet"<sup>34</sup>.

In seinem Gemälde präsentiert Elsheimer den Nachthimmel nicht astronomisch korrekt, stellt jedoch als erster die Milchstraße als Ansammlung unzähliger, einzelner Sterne dar. Das kann als Indiz dafür gedeutet werden, dass sich die Leute immer intensiver mit der ausführlichen Beobachtung der Gestirne auseinandersetzten und Gefallen daran fanden. Auf Grund der naturalistischen Darstellung glaubte man sogar bekannte Sternenkonstellationen auf dem Gemälde erkennen zu können<sup>35</sup>. Diese Annahmen wurden allerdings durch zahlreiche Divergenzen mit der Wirklichkeit widerlegt<sup>36</sup>. Eine exakte Wiedergabe der Sternpositionen scheint durch die Rotation der Erde auch nur sehr schwer umsetzbar gewesen zu sein. Widersprüchlich sind zudem die Leuchtkraft der Sterne und die Erkennbarkeit der Milchstraße, die bei einem so hell scheinenden Mond eigentlich untergehen würde. Die Detailstruktur der Milchstraße und der Oberfläche des Mondes zeugen von einer ausgeprägten Beobachtungsgabe des Künstlers<sup>37</sup>. anzunehmen, dass ihm dieser Widerspruch durchaus bekannt war, er sich aber dennoch dazu entschied den Vollmond mit abzubilden. Er könnte in dieser Szenerie eine bewachende Rolle einnehmen oder die eines treuen Begleiters. Durch seine Spiegelung im Wasser erzeugt er eine zusätzlich romantische Atmosphäre<sup>38</sup>.

Die Darstellung des Mondes bei Elsheimer erinnert durch die Ausarbeitung der Krater auch an die Selenografie<sup>39</sup>, die ihre Anfänge zu Beginn des 17.

<sup>34</sup> Zit. Nach MOOS, 2016, S. 97

<sup>35</sup> Vgl. Moos, 2016 S. 95

<sup>36</sup> Vgl. Ebd. S. 95

<sup>37</sup> Es ist umstritten, ob er tatsächlich Zugang zu einem Fernrohr hatte. Dazu bei: ELSHEIERS, ADAA, "Die Flucht ach Ägypte" - wie das Gemälde die Grenzen zwischen Kunst, Religion und Naturwissenschaft veränderte, Juli 2018, S. 12

<sup>38</sup> Hier handelt es sich um eigene Interpretation des Gemäldes

<sup>39</sup> Mondkartierung

Jahrhunderts findet. So entstehen Mondkarten und sogar ganze Atlanten über den allseits bekannten Erdtrabanten<sup>40</sup> (Abb.13).

Der Nachthimmel und, wie Elsheimer präsentiert, der Mond werden zur Inspiration und zu einem der zentralsten Forschungsobjekte. Sie sind nicht nur aus wissenschaftlicher Sicht faszinierend, sondern werden ferner zum Ausdruck der Gefühle in der Kunstwelt verwendet, indem sie beispielsweise Unbeständigkeit (siehe auch in Shakespeares Romeo & Julia), Sehnsucht oder Reinheit<sup>41</sup> symbolisiert. Die Gefühle gegenüber den Gestirnen sind immer noch nicht eindeutig aber unterscheiden sich bereits stark von denen der Antike und dem Mittelalter.

#### 3.3 Das Fernrohr

"Mit der Erfindung des Fernrohres Anfang des 17. Jahrhunderts wird der Blick in den bestirnten Nachthimmel zum Zeitgeist und soll auch die Künstler nicht unbeeindruckt lassen"<sup>42</sup>.

Das Fernrohr bringt neue und revolutionäre Erkenntnise im Bereich der Astronomie mit sich und macht diese für jeden zugänglich. Es ermöglicht den Zauber und die Geheimnisse dieser Tageszeit aus einem neuen Blickwinkel zu betrachten.

#### 3.3.1 **C/1680 V1**

C/1680 V1, auch Kirch Komet genannt, war ein besonders heller Komet des 17. Jahrhunderts. Ironischerweise ließ er den Aberglauben über Kometen als Botschafter schlechter Nachrichten noch einmal in einem Höhepunkt aufleben, setze ihm aber auch gleichzeitig ein Ende. Denn neben seiner imposanten Erscheinung trug der Komet zum Verständnis der Kometenlaufbahnen bei<sup>43</sup>.

<sup>40</sup> Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Selenografie

<sup>41</sup> Vgl. https://www.mdr.de

<sup>42</sup> Zit. Nach MOOS, 2016, S. 94

<sup>43</sup> Vgl. KRAUSE, STEFAN, Komet Ison und der Große Komet von 1680, Bonn, S. 3



Abbildung 7: Lieve Verschuier: Der Komet vom Dezember 1680, beobachtet in Rotterdam, 1680, Öl auf Leinwand, 25,5x32,5 cm, Museum Rotterdam

Lieve Verschuier setzt den Kometen mit seinem beachtlichen, langen Schweif in Szene, wie er seinerzeit in Rotterdam beobachtet werden konnte. Der Nachthimmel ist mit diversen Sternen besetzt und wird neben dem Dämmerlicht vom Schweifstern erhellt. Im Vordergrund finden sich einige Beobachter, die zum Teil Jakobsstäbe in die Höhe halten und wahrscheinlich den Schweif vermessen<sup>44</sup>. Die Ruhe und Begeisterung des Publikums veranschaulicht das vorherrschende Erkenntnisstreben dieser Zeit. Verglichen mit Dürers Holzschnitt ist keine Spur von Angst zu sehen. Anzumerken sind auch die präzise gesetzten Sterne. Deutlich zu erkennen sind die drei Gürtelsterne des Orion am oberen Bildrand, welche vom Schweif durchzogen werden.

### 3.3.2 **Saturn**

1610 gelang Galileo Galilei mit Hilfe eines Teleskops die Entdeckung der Saturnringe. Durch sie gewann der Saturn bei der Bevölkerung an großer Popularität. Zunächst stand Galilei noch vor einigen offenen Fragen bezüglich des sich ändernden Erscheinungsbildes, doch Christiaan

<sup>44</sup> Vgl. https://www.starobserver.org

Huygens kam der Änderung auf den Grund und veranschaulichte die verantwortliche Geometrie in einer Grafik<sup>45</sup>. Sie zeigt die Erdbahn (kleiner, innerer Kreis) und den Saturn auf seiner Bahn zu verschiedenen Beobachtungszeitpunkten.

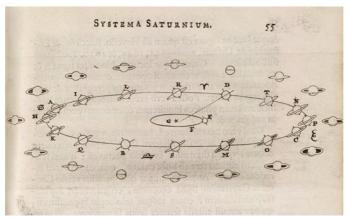


Abbildung 8: Christiaan Huygens (Systema Saturnium, 1659)

#### 4 Das 19. Jahrhundert

Besonders die Kunst des 19. Jahrhunderts ist geprägt durch Astronomie. Eine entscheidende Rolle bei der großen Beliebtheit des Nachtmotivs spielen neuartige Medien und gestalterische Techniken, sowie die neu entstandenen künstlerischen Bewegungen<sup>46</sup>. Diese beschäftigten sich vor allem mit tiefer Naturverbundenheit und uneingeschränkten Gefühlen. Die Phänomene des Nachthimmels begegnen den Menschen nun in jeglichen Formen in ihrem Alltag und werden sogar so populär, dass beispielsweise Sternenkarten oder Anleitungen zur Beobachtung von Kometen für jedermann in Zeitschriften publiziert werden<sup>47</sup>. Grundsätzlich lässt sich sagen, dass sich die Darstellung der Himmelskörper in drei Kategorien klassifizieren lässt: realistische, satirische und symbolisch-phantasievolle<sup>48</sup>.

<sup>45</sup> Vgl. http://www.hobby-astronomie.com

<sup>46</sup> Besonders interessant in diesem Zusammenhang: Romantik, Realismus, (Nacht-) Impressionismus, früher Expressionismus und Symbolismus, vorbereitend auf den Surrealismus

<sup>47</sup> Ein Beispiel dafür findet im französischen Magasin Pittoresque, 1843, Paris, S.235-237 https://gallica.bnf.fr

<sup>48</sup> Vgl. MOOS, 2016, S. 46

## 4.1 Fotografie

"Aus der Präzision und der Detailgenauigkeit der Photographie ergab sich eine immense Zweckmäßigkeit für die Wissenschaft"<sup>49</sup>. Mitunter die Möglichkeit zur Beobachtung und Erforschung lichtschwächerer Objekte. Auch viele künstlerisch tätige Menschen werden, durch die Möglichkeit fotografische Bilder zu fertigen, angezogen<sup>50</sup>. Um diese Zeit entstanden zahlreiche Landschaftsfotografien und Studien einzelner Objekte, die beispielsweise Farbspektren offenbarten, die dem bloßen menschlichen Auge verborgen blieben. Diese dienten im späteren Verlauf vielen Künstlern als Hilfestellungen für ihre Gemälde<sup>51</sup>.

Besonders großes Aufsehen erregte die erste Fotografie des Mondes 1840 durch John William Draper. Die Mond Darstellung erinnert an van Goghs *Sternnacht* (1889). Es ist durchaus möglich, dass er, durch dessen ausgeprägte Verbreitung, mit der Fotografie vertraut war und sie möglicherweise sogar als Grundlage verwendete.

<sup>49</sup> Zit. Nach BUSCH, BERND: Belichtete Welt. Eine Wahrnehmungsgeschichte der Fotografie, München/Wien, 1989, S.270f.

<sup>50</sup> Beispiel: Fotoexperimente durch August Strindberg, heute bekannt als Celestographien; mehr dazu bei: https://www.deutschlandfunk.de

<sup>51</sup> Beispielsweise van Gogh griff aus seinem Anstaltszimmer auf alte Studien zurück oder ließ sich von Fotografien und Gemälden anderer Künstler inspirieren. Vgl. MOOS, 2016, S.158



Abbildung 9: Die erste gesicherte Daguerreotypie vom Mond (1840)



Abbildung 10: van Goghs Mond aus "Sternennacht"

#### 4.2 Literatur

Neben Publikationen der Astronomen über ihre Forschung wurden die Motive der Nacht und des Weltalls in zahlreichen literarischen und journalistischen Texten aufgegriffen. Teilweise waren sie zusätzlich illustriert oder erzählten von Mondgestalten und Raumfahrten, noch lange bevor auf diesem Gebiet geforscht wurde. Insbesondere in der Literatur wurde der Symbolwert der nächtlichen Erscheinungen ausgeschöpft und geachtet.

# 4.2.1 Poesie und Philosophie

Viele Poeten ließen sich von den geheimnisvollen Sternen, wie auch der Schönheit und Unendlichkeit der Dunkelheit zu ihren Werken verleiten. Sie drückten die lyrische Stimmung der Nacht in Dichtungen, Briefen, Novellen oder Fabeln aus.

" Alle Sonnen meines Herzens, Die Planeten meiner Lust, Die Kometen meines Schmerzens Tönen laut in meiner Brust."

#### 4.2.2 Science-Fiction

Erstaunlich sind auch diejenigen Bücher, die über fiktive Weltraumfahrer und ihre Abenteuer berichten. Denn bereits ab dem 18. Jahrhundert lassen Defoe und Swift in ihren satirischen Romanen "Consolidator" und "Gulliviers Reisen" ihren Fantasien über das Leben im All freien Lauf. Auch Voltaires "Micromégas" gilt als eines der ersten Werke der Gattung Science-Fiction<sup>53</sup>. Anzusprechen ist auch das Buch "Die Reise um den Mond" von Jules Vernes aus dem Jahre 1867. Darin erzählt er, wie amerikanische Gelehrte mit einer Kanone eine Reise zum Mond unternehmen und legt damit den ersten Astronautenbericht der Menschheitsgeschichte ab; mehr als ein Jahrhundert bevor Neil Armstrong als erster diesen Himmelskörper betrat.<sup>54</sup>

In diesem Beispiel war die Kunst der Astronomie voraus und verdeutlicht ex negativo, dass der Einfluss der Astronomie auf die Kunst nicht nur einseitig war, ähnlich der verbildlichten Erkenntnissen von Reisch und Huygens.

#### 4.2.3 **Zeitschriften**

Mit der Einführung der Pressefreiheit und neuen Drucktechniken nahm die Zahl illustrierter Zeitschriften deutlich zu. Besonders gerne integrierte man in ihnen Karikaturen, die sich durch eine sehr überspitzte Darstellungsweise auszeichnen.

Ein Beispiel dafür findet sich in der französischen Zeitschrift *Charivari*<sup>55</sup>. Inspiriert von der erwarteten Rückkehr des Kometen Charles-Quint im Jahr 1857, fertigte Honoré Daumier eine Litographieserie für das Magazin an, die auf humorvolle Weise auf die Kometenangst des Mittelalters anspielt<sup>56</sup>

<sup>52</sup> Gefunden bei https://www.gedichte-lyrik-online.de

<sup>53</sup> Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Science-Fiction-Jahre\_vor\_1810

<sup>54</sup> Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Reise um den Mond

<sup>55</sup> Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Le Charivari

<sup>56</sup> Vgl. MOOS, 2016, S. 62

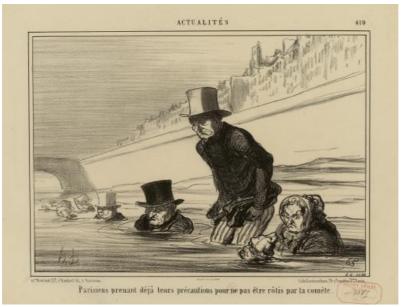


Abbildung 11: Honoré Daumier: Litographie Nr. 410. "Die Pariser treffen bereits ihre Vorkehrungen, um nicht vom Kometen geröstet zu werden" Erschienen in der Zeitschrift Le Charivari: Actualités, 12. Juni 1875 (Bildunterschrift in deutscher Übersetzung)

Die Karikatur zeigt die Pariser, wie sie mit Hut und Hund in der Seine sitzen, um sich vor der Hitze des erwarteten Kometen zu schützen. Im Gegensatz zu Flammarion macht sich Grandville erkennbar über das damalige Unwissen lustig.

Auch J.J. Grandville fertigte Illustrationen mit Holz- und Stahlstichtechniken an. Er unterscheidet sich von anderen zeitgenössischen Künstlern durch seine herausragende Beobachtungsgabe und die Integration astronomischer Gegebenheiten in seinen Grafiken.



Abbildung 12: Illustration zur Fabel "Der Wolf und der Fuchs" aus Jean de La Fontaines Livre XI, fable 6, Stahlstich, 1838

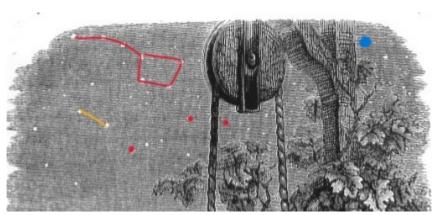


Abbildung 13: Ausschnitt der gefundenen Sternbilder

Im oberen linken Bildabschnitt der Fabelillustration ist das Sternbild des Großen Wagens dargestellt. Dieses ist nur ein Teil des offiziellen Sternbilds Großer Bär, dem die vielen Sterne unter und rechts vom großen Wagen zugeordnet werden können (rot). Ebenfalls zu erkenne sind das Sternbild Jagdhunde (gelb) und der Stern Capella (blau)<sup>57</sup>.

#### 4.3 Malerei

Das 19. Jahrhundert brachte eine Vielzahl an sternbegeisterten Malern hervor, die den gestirnten Nachthimmel auf verschiedene Weisen abbildeten und unterschiedlich naturgetreu wiedergaben. Neben der wissenschaftlichen Erkenntnis und vorangegangenen Künsten waren sie beeinflusst durch die eigene Naturbeobachtung. Überwältigt durch persönliche Umstände im Zusammenspiel mit der Stimmung der Nacht hinterfragen sie in ihren Gemälden den Platz des Menschen im Universum.

## 4.3.1 **Spitzweg**

Carl Spitzweg hatte ein großes Interesse an der Astronomie und behandelte schon in frühen Werken das romantische Thema der Nachtlandschaften. Zunächst fertigte er Studien an und befasste sich mit den differenzierten Farbharmonien der Nacht. Vor allem experimentierte er mit Lichtstimmungen<sup>58</sup>. Dabei verfolgte er das Ziel die Sterne eindrucksvoll in den Himmel zu setzen und die nächtliche Idylle durch seine Werke zu vermitteln. Er selbst bezeichnet seine Nachtbilder auch als "*Traumbilder"*.

<sup>57</sup> Ich danke Herrn Florian Riemer, der sich mit mir über diese Auslegungen im Austausch befand.

<sup>58</sup> Vgl. MOOS, 2016, S. 114



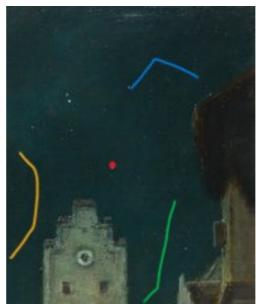


Abbildung 15: Ansicht der potenziellen Sternbilder

Abbildung 14: Carl Spitzweg: Die Scharwache, um 1875, Öl auf Zedernholz

Das Hochformat zeigt, typisch für Spitzweg, eine Stadtansicht mit einer Hand voll Nachtwächtern unter einem grünblauen Nachthimmel, in den weiße Sterne gesetzt sind. In dem Werk zeigt sich beeindruckender Detailrealismus. So kann man in den feinen Sternen auch die Sternbilder Kassiopeia (blau), Andromeda (grün), Fuhrmann (gelb) und den zentralen Stern von Perseus (rot) erkennen<sup>59</sup>. Ebenfalls typisch für seine Arbeiten war neben dem Abbilden von Nachtwächtern, deren Beruf schon bald der

<sup>59</sup> Vgl. MOOS, 2016, S. 123

Vergangenheit angehörte<sup>60</sup>, auch die Darstellung von Liebespaaren oder Musikern zu nächtlicher Stunde. Es ist zu vermuten, dass er seine romantischen Assoziationen zu den abgebildeten Szenen durch die von Intimität beseelte Nacht stützen wollte.

## 4.3.2 **Van Gogh**

Ganz anders sieht die Darstellung des nächtlichen Firmaments bei van Gogh aus. Er besaß eine religiös-romantisch Einstellung der Natur gegenüber, die sich über seine Werke hinweg immer deutlicher herauskristallisierte. So entfernte er sich langsam aber sicher vom Impressionismus<sup>61</sup> weg und wendete sich hin zum Expressionismus<sup>62</sup>. Für ihn war es wichtig, die Dinge so zu malen, wie er sie sah. Aus diesem Grund fertigte er seine Bilder auch immer unmittelbar, die Motive betrachtend, an auch wenn es bedeutete, unter freiem Nachthimmel zu malen. Er beabsichtigte seine Naturgefühle zu manifestieren und nutzte Farbe und Duktus<sup>63</sup> als Ausdrucksmittel. Seine Phantasie spielte dabei auch eine große Rolle. Sein wohl bekanntestes Werk ist die *Sternennacht* von 1889.



Abbildung 16: Sternennacht, Vincent van Gogh, 1889, Öl auf Leinwand, 73,7x92,1 cm, MoMA, New York

<sup>60</sup> Vgl. MOOS, 2016, S. 120

<sup>61</sup> Stilrichtung, bei welcher der äußere Eindruck wiedergegeben wird. Es ist die Darstellung eines flüchtigen Moments unter Einfluss von Licht und Atmosphäre

<sup>62</sup> Stilrichtung, bei welcher das eigene Innenleben (Emotionen, Gefühle, Wünsche, Ängste,...) ausgedrückt wird. Es ist die realitätsgelöste Wiedergabe seelischer Ergriffenheit.

<sup>63</sup> Gemeint ist van Goghs berühmter Pinselduktus, also sein pastoser, gestrichelter Farbauftrag

Van Gogh wird begleitet von einer fesselnden Biographie. Ab dem Jahr 1889 befand er sich freiwillig im oberen Geschoss der Nervenheilanstalt in Saint-Remy, wo er fälschlicherweise mit Epilepsie diagnostiziert wurde 64. Aus dem Fenster seines Zimmers beobachtete er den Nachthimmel und seine Umgebung so gut er konnte und malte tagsüber aus seinem Gedächtnis und mit Zuhilfenahme alter Skizzen und Studien seine Sternennacht. Die Sternennacht soll allerdings gar keine Nacht darstellen, sondern den frühen Morgenhimmel über Saint-Remy. Das liegt daran, dass die Stunde gegen vier Uhr morgens als "blaue Stunde" bezeichnet wird 65 und der Künstler die Farbe Blau mit Unendlichkeit und Spiritualität 66 verband.

Von kosmischen Gefühlen getragen lässt er sich dazu verleiten im tiefblauen Nachthimmel eine Art helles Spiralband aus zwei Teilen abzubilden, welches ineinander rotiert. Umgeben wird es von insgesamt elf unterschiedlich großen und farbigen Sternen, unter ihnen die leuchtende Venus<sup>67</sup> (rechts neben der Zypresse<sup>68</sup>), mit aufwendig ausgearbeiteten Aureolen. Der Darstellungsmodus unterscheidet sich grundlegend von dem Spitzwegs. Außerdem befindet sich in der rechten Bildhälfte ein Sichelmond, der mit seinen Spitzen zum rechten Bildrand hinaus deutet. Die Farbpalette hält sich bis auf die Lichter der Gestirne und der Stadt eher kalt.

Das Gemälde enthält einige genaue Anhaltspunkte, die es Astronomen ermöglichten, eine exakte Orts- und Zeitbestimmung zu dem dargestellten Nachthimmel zu ermitteln<sup>69</sup>. Festzuhalten ist, dass "die Stellung des Mondes [...] weitestgehend den topographischen und astronomischen Gegebenheiten [entspricht], die bei der Entstehung des Bildes

<sup>64</sup> Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Sternennacht

<sup>65</sup> Vgl. https://artinwords.de

<sup>66</sup> Vgl. MOOS, 2016, S. 184

<sup>67</sup> Van Gogh in einem Brief an seinen Bruder: "Von meinem Fenster aus habe ich heute morgen lange vor Sonnenaufgang die Landschaft beobachtet, am Himmle nur der Morgenstern, der ungemein groß schien." bei MOOS, 2016, S. 155

<sup>68</sup> In vielen Ländern gelten Zypressen als Kulturbäume, sie symbolisieren das Leben der Seele nach den Tod und helfen Verstorbenen, den kürzesten Weg zum Himmel zu finden. Gefunden bei: https://de.wikipedia.org/wiki/Zypressen

<sup>69</sup> Mehr dazu bei: https://www.spiegel.de

vorherrschten"<sup>70</sup>. Obwohl man glaubt, darin die Sternbilder Widder, Delphin oder das Kreuz des Nordens aus dem Sternbild Schwan erkennen zu können, entspricht die Konstellation der Gestirne wahrscheinlich nur der Fantasie des Künstlers. Ebenfalls steht die Vermutung im Raum, dass es sich bei dem Lichthof innerhalb der Wirbelformation um den Stern Wega handeln könnte, der sich damals in dieser Position zur Milchstraße befunden haben soll.<sup>71</sup>

Das Gemälde kann als Kompensationsmittel von van Goghs Angst vor dem Wahnsinn, mit der Flucht in die Natur und Besinnung durch Kreativität, gedeutet werden. Allerdings existieren dazu unterschiedliche Interpretationshypothesen.

Alleine die Gegenüberstellung dieser beiden Künstler veranschaulicht die zwei gängigsten Wahrnehmungsarten der Nacht ab dem 19. Jahrhundert. Zum einen zeigt uns Spitzweg die Eleganz und Schönheit der späten Tageszeit in seinen friedlichen und liebevoll gestirnten Nachtbildern. In van Goghs Bildern hingegen verkörpern die nächtlichen Landschaften Melancholie und Einsamkeit. Zugleich spendet die Gesellschaft der Himmelskörper jedoch Trost und schenkt Hoffnung. In beiden Fällen steht das eigene Nachtempfinden im Fokus.

Auffällig ist zudem, dass sich viele Künstler dem Nachtmotiv nach dem Verlust geliebter Personen oder kurz vor ihrem eigenen Ableben hinwendeten<sup>72</sup>. Als hätten sie Todesvorahnungen gehabt und sich intensiver mit der Reise ins Jenseits befasst.

# 5 Fazit

"Jeder Mensch ist ein Künstler" - Joseph Beuys<sup>73</sup>

Das Zitat des modernen Künstlers spielt darauf an, dass jede Arbeit die ein Mensch verrichtet eine kreative oder künstlerische Handlung ist, egal was er dabei tut. Diese Arbeit muss nicht nur handwerklich sein, sondern auch

<sup>70</sup> Zit. Nach MOOS, S.165

<sup>71</sup> Vgl. Ebd. S.165

<sup>72</sup> Vgl. Ebd., S. 199

<sup>73</sup> Gefunden bei: https://www.kunstsammlung.de

das Nachdenken, also die geistige Handlung ist eine schöpferische Tätigkeit, die jeder von uns ausübt.

Auf dieser Grundlage lässt sich meine Ansicht darüber erklären, wie sich die Beziehungen von Astronomie und Kunst gegenseitig beeinflusst haben. Nicht nur die Bildhauer, Maler, Musiker oder Schriftsteller waren Künstler, sondern auch die einfachen Menschen und die Astronomen. Die Entwicklung in der Kunstwelt zeigt, wie sich das menschliche Denken und Handeln als Resultat der Wechselwirkung von wissenschaftlicher Erkenntnis und Kunst veränderte und darüber hinaus, welche Auswirkungen die kosmischen Ereignisse auf den banalen Alltag hatten.

Die Entwicklung vom Sehen mit dem bloßen Auge, über instrumentales Sehen, bis zum Wandel in der Gesellschaft und den digitalen Möglichkeiten macht sich in allen Formen der Kunst bemerkbar. Schon immer hatte die Nacht eine Anziehung auf den Menschen, doch erst mit der Zeit lösten sich die astronomischen Ansichten von religiösen Assoziationen<sup>74</sup> und gingen über gefühlvolle Landschaftsund Sehnsuchtsbilder. in Himmelsphänomene verkörpern nicht mehr nur Angst, sondern bieten durch ihre geradezu magische Wirkung auch Platz vor Träumereien und Romantisierung. Anstelle verbreiteter Glaubensfragen und Mythen übernehmen individuelle Naturerfahrungen den Platz der Muse. Es ist festzustellen, dass die Darstellung immer naturalistischer wird. Aus diesem Grund nimmt auch die Anzahl der abgebildeten Sterne am Firmament deutlich ab. Zum einen da man die astronomischen Gegebenheiten besser kennt und zum anderen da aufgrund der Elektrifizierung auch die Leuchtkraft der Sterne verdrängt wird. Die Abbildungen sind astronomisch bemerkenswert korrekt, wenn auch nicht einwandfrei. Noch heute begeistern sich die Menschen für den Nachthimmel doch seine Magie geht nach dem Höhepunkt in der Romantik des 19. Jahrhunderts langsam wieder verloren. Unsere heutigen Vorstellungen erscheinen vergleichsweise rational. Vielleicht ist das auch der Grund dafür, dass wir uns noch immer von Bildern wie van Goghs Sternennacht verzaubern lassen und darüber spekulieren.

<sup>74</sup> Vgl. https://www.grin.com

# 6 Anhang

# 6.1 Abbildungen



Abbildung 17: Aphrodite von Knidos der Sammlung Ludovisi, Römische Marmorkopie

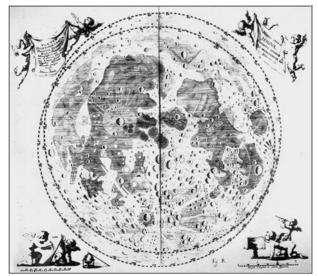


Abbildung 18: Mondkarte von Hevelius

# 6.2 Verzeichnis

# 6.2.1 Abbildungsverzeichnis

# Abbildungsverzeichnis

| Abbildung 1: Gregor Reisch: Astronomia, Margarita Philosophica, 1503      | 5   |
|---|-----|
| Abbildung 2: Holzstich aus Camille Flammarion, L'atmosphère.              |     |
| Météorologie populaire, Paris, 1888                                       | 6   |
| Abbildung 3: Albrecht Dürer, Die Öffnung des fünften und des sechsten     |     |
| Siegels, 1888   | 9   |
| Abbildung 4: Raffaello Sanzio, Madonna von Foligno, 1511-12, Öltemper     | a   |
| auf Holz, auf Leinwand übertragen, 308 x 198 cm                           | .11 |
| Abbildung 5: Ansicht des Meteors  | .11 |
| Abbildung 6: Die Flucht nach Ägypten, 1609, Öl auf Kupfer, 31 x 41 cm,    |     |
| Alte Pinakothek München   | .14 |
| Abbildung 7: Lieve Verschuier: Der Komet vom Dezember 1680,               |     |
| beobachtet in Rotterdam, 1680, Öl auf Leinwand, 25,5x32,5 cm, Museum      |     |
| Rotterdam   |     |
| Abbildung 8: Christiaan Huygens (Systema Saturnium, 1659)                 | .18 |
| Abbildung 9: Die erste gesicherte Daguerreotypie vom Mond (1840)          |     |
| Abbildung 10: van Goghs Mond aus "Sternennacht"                           |     |
| Abbildung 11: Honoré Daumier: Litographie Nr. 410. "Die Pariser treffen   |     |
| bereits ihre Vorkehrungen, um nicht vom Kometen geröstet zu werden"       |     |
| Erschienen in der Zeitschrift Le Charivari: Actualités, 12. Juni 1875     |     |
| (Bildunterschrift in deutscher Übersetzung)                               |     |
| Abbildung 12: Illustration zur Fabel "Der Wolf und der Fuchs" aus Jean de |     |
| La Fontaines Livre XI, fable 6, Stahlstich, 1838                          |     |
| Abbildung 13: Ausschnitt der gefundenen Sternbilder                       |     |
| Abbildung 14: Carl Spitzweg: Die Scharwache, um 1875, Öl auf Zedernho     |     |
|   |     |
| Abbildung 15: Ansicht der potenziellen Sternbilder                        | .24 |
| Abbildung 16: Sternennacht, Vincent van Gogh, 1889, Öl auf Leinwand,      |     |
| 73,7x92,1 cm, MoMA, New York  | .25 |
| Abbildung 17: Aphrodite von Knidos der Sammlung Ludovisi, Römische        |     |
| Marmorkopie   |     |
| Abbildung 18: Mondkarte von Hevelius                                      | .29 |

#### 6.2.2 Literaturverzeichnis

- BRENTANO, CLEMENS: Nachtklänge Beethovenscher Musik, in der Zeit von 1794 bis 1842, Aus: <a href="https://www.gedichte-lyrik-online.de/nachklaenge-beethovenscher-musik.html">https://www.gedichte-lyrik-online.de/nachklaenge-beethovenscher-musik.html</a>
- BUSCH, BERND: Belichtete Welt. Eine Wahrnehmungsgeschichte der Fotografie, München/Wien, 1989
- DESPORTES, FRANÇOIS: Le Magasin pittoresque, 1834, Paris, Aus: https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k31426m/f240.item
- ELSHEIERS, ADAA, "Die Flucht ach Ägypte" wie das Gemälde die Grenzen zwischen Kunst, Religion und Naturwissenschaft veränderte, Juli 2018, S. 12, Aus: <a href="https://www.researchgate.net/publication/326416579\_Adaa\_Elsheiers\_Die\_Flucht\_ach\_Agypte\_Wie\_das\_Gemalde\_die\_Grenzen\_zwischen Kunst\_Religion\_und\_Naturwissenschaft\_veranderte">https://www.researchgate.net/publication/326416579\_Adaa\_Elsheiers\_Die\_Flucht\_ach\_Agypte\_Wie\_das\_Gemalde\_die\_Grenzen\_zwischen Kunst\_Religion\_und\_Naturwissenschaft\_veranderte</a>
- FLAMMARION, CAMILLE: L'atmosphèr : météorologie populaire, circa 1888, Aus: https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k408619m/f168.image
- JOHANNES, Off. 6, Aus: https://www.uibk.ac.at/theol/leseraum/bibel/offb6.html
- KRAUSE, STEFAN, Komet Ison und der Große Komet von 1680, Bonn, Aus: <a href="https://www.eclipse-reisen.de/pr/komet\_kirch.pdf">https://www.eclipse-reisen.de/pr/komet\_kirch.pdf</a>
- MOOS, VANESSA: Der Sternhimmel Gestirne und astrale Phänomene in der Kunst des 19. Jahrhunderts, 2016
- WIDAUER, NIVES: Meteoriten was von außen auf uns einstürzt: Texte und Bilder im Schnittpunkt von Wissenschaft, Kunst und Literatur, Zürich 2005
- WIMMER, KARL: Weltbilder Menschenbilder Wer übernimmt Verantwortung für die Krise dieser Welt?, 2017 Aus: <a href="http://www.wimmer-partner.at/pdf.dateien/weltbilder-menschenbilder.pdf">http://www.wimmer-partner.at/pdf.dateien/weltbilder-menschenbilder.pdf</a>

#### 6.2.3 Internetadressen

Alle Internetadressen wurden zum letzten mal am 03.03.2022 abgerufen.

- BAUDISCH, WOLFGANG: Das Gottesbild im Wandel der Zeit, Aus: https://www.grin.com/document/164533, 2011
- BENNINGFIELD, DAMOND: Venus die Göttin der Liebe, Aus: <a href="https://www.deutschlandfunk.de/venus-die-goettin-der-liebe-100.html#":~:text=Die%20r%C3%B6mische%20Venus%20entspricht%20der,der%20Liebe%20und%20des%20Krieges.">https://www.deutschlandfunk.de/venus-die-goettin-der-liebe-100.html#:~:text=Die%20r%C3%B6mische%20Venus%20entspricht%20der,der%20Liebe%20und%20des%20Krieges.</a>, 2004
- DÖRRE, JAN: Kulturgeschichte des Mondes, Aus: https://www.mdr.de/kultur/wgt/wgt-mond-kulturgeschichte-100.html
- HELLER, LYDIA: Psychologie- Kränkung und Umgang, Aus: <a href="https://www.deutschlandfunkkultur.de/psychologie-das-gekraenkte-ich-100.html">https://www.deutschlandfunkkultur.de/psychologie-das-gekraenkte-ich-100.html</a>, 2020
- MATTHEUS, BERND: Strindbergs Celestografien, Aus:

- https://www.deutschlandfunk.de/verwirrte-sinneseindruecke-100.html , 1999
- MATZNER, ALEXANDRA: Vincent van Gogh. Die Farben der Nacht, Aus: <a href="https://artinwords.de/vincent-van-gogh-die-sternennacht/">https://artinwords.de/vincent-van-gogh-die-sternennacht/</a>, 2019
- SWETZ, FRANK J. / KATZ, VICTOR J.: Margarita philosophica, Aus: <a href="https://www.maa.org/book/export/html/116882">https://www.maa.org/book/export/html/116882</a>
- UNBEKANNT: Flammarions Holzstich, Aus: https://alchetron.com/Flammarion-engraving
- UNBEKANNT: Kunst im Zeichen der Sterne, Aus: <a href="https://www.arsmundi.de/service/unser-kunstreport/kunst-im-zeichen-der-sterne/">https://www.arsmundi.de/service/unser-kunstreport/kunst-im-zeichen-der-sterne/</a>
- UNBEKANNT: Margarita philosophica, Aus: <a href="https://dewiki.de/Lexikon/Margarita\_philosophica#Inhalt\_und\_Bedeu">https://dewiki.de/Lexikon/Margarita\_philosophica#Inhalt\_und\_Bedeu</a> tung
- UNBEKANNT: Geschichte der Astronomie, Aus: <a href="https://de.wikipedia.org/wiki/Geschichte\_der\_Astronomie">https://de.wikipedia.org/wiki/Geschichte\_der\_Astronomie</a>
- UNBEKANNT: Kosmologie des Mittelalters, Aus: <a href="https://de.wikipedia.org/wiki/Kosmologie\_des\_Mittelalters">https://de.wikipedia.org/wiki/Kosmologie\_des\_Mittelalters</a>
- UNBEKANNT: Zeitschrift, Le Charivari, Aus: https://de.wikipedia.org/wiki/Le\_Charivari
- UNBEKANNT: Roman, Reise um den Mond, Aus: <a href="https://de.wikipedia.org/wiki/Reise\_um\_den\_Mond">https://de.wikipedia.org/wiki/Reise\_um\_den\_Mond</a>
- UNBEKANNT: Selenografie, Aus: <a href="https://de.wikipedia.org/wiki/Selenografie#Mondkarten\_und">https://de.wikipedia.org/wiki/Selenografie#Mondkarten\_und</a> -atlanten
- UNBEKANNT: Van Goghs Sternennacht, Aus: https://de.wikipedia.org/wiki/Sternennacht
- UNBEKANNT: Zypressen Symbolik, Aus: https://de.wikipedia.org/wiki/Zypressen#:~:text=In%20der %20Antiken%20Mythologie%20ist,der%20Trauer%20zur %20Friedhofsbepflanzung%20verwendet.
- UNNEKANNT: Nutzung der Sternenbilder, Aus: <a href="https://www.br-online.de/wissen-bildung/spacenight/sterngucker/sternbilder/namen.html#:~:text=Und">https://www.br-online.de/wissen-bildung/spacenight/sterngucker/sternbilder/namen.html#:~:text=Und</a>

%20auch%20der%20Zusammenhang%20mancher,Jahren %20bereits%20die%20ersten%20Tierkreisbilder.&text=Auch%20zur %20Navigation%20dienten%20die,Sterne%2C%20um%20sich %20zu%20orientieren.

- UNBEKANNT: Jenseitsvorstellungen, Aus: <u>http://www.gymnasiumlohne-wiki.de/home/kwe\_inhalte/projekte/hihoe/mittelalter.htm</u>
- UNBEKANNT: Saturn, Aus: <a href="http://www.hobby-astronomie.com/saturn\_beobachtung.html">http://www.hobby-astronomie.com/saturn\_beobachtung.html</a>
- UNBEKANNT: Joseph Beuys, Aus:

- https://www.kunstsammlung.de/de/exhibitions/joseph-beuys-jeder-mensch-ist-ein-kuenstler
- UNBEKANNT: Das geozentrische Weltbild, Aus: <a href="https://www.lernhelfer.de/schuelerlexikon/geschichte/artikel/das-geozentrische-weltbild">https://www.lernhelfer.de/schuelerlexikon/geschichte/artikel/das-geozentrische-weltbild</a>
- UNBEKANNT: Ein neues Weltbild, Aus: <a href="https://www.lernhelfer.de/schuelerlexikon/geschichte/artikel/ein-neues-weltbild">https://www.lernhelfer.de/schuelerlexikon/geschichte/artikel/ein-neues-weltbild</a>
- UNBEKANNT: Die Kirche im Mittelalter, Aus: <a href="https://www.mittelalter-leben.de/geschichte/kirche/">https://www.mittelalter-leben.de/geschichte/kirche/</a>
- UNBEKANNT: Leben im Mittelalter, Aus: <a href="https://www.planet-wissen.de/geschichte/mittelalter/leben\_im\_mittelalter/pwieglaubeundwissendiescholastik100.html">https://www.planet-wissen.de/geschichte/mittelalter/leben\_im\_mittelalter/pwieglaubeundwissendiescholastik100.html</a>
- UNBEKANNT: Datierung von van Goghs Sternennacht, Aus: <a href="https://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/verraeterische-venus-astronomen-datieren-van-gogh-gemaelde-a-120144.html">https://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/verraeterische-venus-astronomen-datieren-van-gogh-gemaelde-a-120144.html</a>
- UNBEKANNT: Der große Komet von 1680 über Rotterdam, Aus: https://www.starobserver.org/ap131028/
- ZERMIN, LAURA: Kometen als schlechte Omen, Aus: <a href="https://www.srf.ch/wissen/mensch/die-unheilsboten-aus-dem-all">https://www.srf.ch/wissen/mensch/die-unheilsboten-aus-dem-all</a>, 2014

#### 6.2.4 Bildquellen

Deckblatt: <a href="http://www.alanbeangallery.com/howitfelt-full.html">http://www.alanbeangallery.com/howitfelt-full.html</a>

- 1. <a href="https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Gregor\_Reisch,\_Margarita\_Philosophica">https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Gregor\_Reisch,\_Margarita\_Philosophica</a>, <a href="https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Gregor\_Reisch,\_Margarita\_Philosophica</a>, <a href="https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Gregor\_Reisch,\_Margarita\_Philosophica</a>, <a href="https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Gregor\_Reisch,\_Margarita\_Philosophica</a>, <a href="https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Gregor\_Reisch,\_Margarita\_Philosophica</a>, <a href="https://de.wiki/Datei:Gregor\_Reisch,\_Margarita\_Philosophica</a>, <a href="https://de.wiki/Datei:G
- 2. https://de.wikipedia.org/wiki/Flammarions Holzstich
- 3. <a href="https://sammlung.staedelmuseum.de/de/werk/die-eroeffnung-des-fuenften-und-sechsten-siegels">https://sammlung.staedelmuseum.de/de/werk/die-eroeffnung-des-fuenften-und-sechsten-siegels</a>
- 4. <a href="https://www.museivaticani.va/content/museivaticani/de/collezioni/musei/la-pinacoteca/sala-viii---secolo-xvi/raffaello-sanzio--madonna-difoligno.html">https://www.museivaticani.va/content/museivaticani/de/collezioni/de/collezioni/museivaticani/de/collezioni
- 5. <a href="https://www.museivaticani.va/content/museivaticani/de/collezioni/musei/la-pinacoteca/sala-viii---secolo-xvi/raffaello-sanzio--madonna-di-foligno.html">https://www.museivaticani.va/content/museivaticani/de/collezioni/musei/la-pinacoteca/sala-viii---secolo-xvi/raffaello-sanzio--madonna-di-foligno.html</a>
- 6. <a href="https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Adam\_Elsheimer\_-">https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Adam\_Elsheimer\_-</a>
  <a href="Die\_Flucht\_nach\_%C3%84gypten\_(Alte\_Pinakothek).jpg">Die\_Flucht\_nach\_%C3%84gypten\_(Alte\_Pinakothek).jpg</a>
- 7. <a href="https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Lieve\_Verschuier\_-">https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Lieve\_Verschuier\_-</a> \_\_Staartster\_(komeet)\_boven\_Rotterdam\_-\_11028-A-B\_-\_\_Museum\_Rotterdam.jpg
- 8. <a href="https://www.scinexx.de/dossierartikel/das-staunen-des-galileo-galilei/">https://www.scinexx.de/dossierartikel/das-staunen-des-galileo-galilei/</a>
- 9. https://de.wikipedia.org/wiki/John William Draper#:~:text=1840%20

- <u>gelang%20ihm%20die%20erste,dabei%20unbekannte</u>%20Spektrallinien%20im%20Ultravioletten.
- 10. https://www.moma.org/collection/works/79802
- 11. <a href="https://www.parismuseescollections.paris.fr/fr/musee-carnavalet/oeuvres/actualites-ndeg410-parisiens-prenant-deja-leurs-precautions-pour-ne-pas#infos-principales">https://www.parismuseescollections.paris.fr/fr/musee-carnavalet/oeuvres/actualites-ndeg410-parisiens-prenant-deja-leurs-precautions-pour-ne-pas#infos-principales</a>
- 12. <a href="http://www.la-fontaine-ch-thierry.net/lourenesop.htm">http://www.la-fontaine-ch-thierry.net/lourenesop.htm</a>
- 13. http://www.la-fontaine-ch-thierry.net/lourenesop.htm
- 14. <a href="https://www.karlundfaber.de/de/auktionen/275/alte-meister-kunst-des-19-jahrhunderts/2750065/">https://www.karlundfaber.de/de/auktionen/275/alte-meister-kunst-des-19-jahrhunderts/2750065/</a>
- 15. <a href="https://www.karlundfaber.de/de/auktionen/275/alte-meister-kunst-des-19-jahrhunderts/2750065/">https://www.karlundfaber.de/de/auktionen/275/alte-meister-kunst-des-19-jahrhunderts/2750065/</a>
- 16. https://www.moma.org/collection/works/79802
- 17. https://de.wikipedia.org/wiki/Aphrodite von Knidos
- 18. http://www.planetenkunde.de/p012/p01207/p0120702001 07.htm

# 6.3 Versicherung der selbständigen Erarbeitung und Anfertigung der Facharbeit

Hiermit versichere ich, dass ich die Arbeit selbständig angefertigt, keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt und die Stellen der Facharbeit, die im Wortlaut oder im wesentlichen Inhalt aus anderen Werken (auch aus dem Internet) entnommen wurden, mit genauer Quellenangabe kenntlich gemacht habe. Verwendete Informationen aus dem Internet sind nach Absprache mit der Fachlehrerin bzw. dem Fachlehrer vollständig im Ausdruck zur Verfügung zu stellen.

| Bramsche, den |   |
|---------------|---|
|               |   |
|               | Unterschrift der Schülerin / des Schülers |

# 6.4 Einwilligung zur Veröffentlichung

Hiermit erkläre ich, dass ich damit einverstanden bin, wenn die von mir verfasste Facharbeit der schulinternen Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird.

| Bramsche, den |   |
|---------------|---|
|               | Unterschrift der Schülerin / des Schülers |