

Kurzbiographie:

Jean-Felix Picard

Französischer Astronom und Priester

(* 1620 - † 1682)

Jean Picard¹

Der größte Astronom, den zu seiner Zeit die Akademie der Wissenschaften in Paris hatte, deren Mitglied er seit ihrer Gründung anno 1666 war, war Prediger und Prior von Rille in Anjou. Von seinen ersten Jahren weiss man nichts, als dass er den 21^{ten} Juli 1620 a la Fleche geboren wurde, und den 25^{ten} August 1645 mit Gassendi² eine Sonnenfinsterniss beobachtete, dem er sodann auf dem Lehrstuhl der Astronomie am College de France folgte.

Der Abbe Picard erfand mit Auzout³ den Mikrometer; man verdankt ihm das Versicherungsfernrohr (lunette d'épreuve).⁴ Er wandte das Fernrohr auf die Quadranten und Sektoren zum Winkelmessen an: er erdachte und wendete alle Verificationsmethoden, die diese Instrumente erfordern, an. Verifikationen, die Hevelius⁵ für unmöglich hielt, die Picard zuerst mit nicht zu wünschen übriglassenden Detail bekannt machte, und die Bouguer⁶ nicht die Mühe genommen hatte zu lesen, als er Picard verdächtigte einen Fehler dabey begangen zu haben, den er zwar selbst für beynahe unmerklich erklären musste, und zu dessen Verbesserung er in seinem Buche von der *Figure de la terre* nur sehr unvollkommen Mitteilung gab. Mit diesen neuen Erfindungen, die in der beobachtenden Astronomie eine Revolution herbeyführten, machte Picard die erste zuverlässige Gradmessung, auf die gestützt Newton⁷ die Berechnungen der Kraft, die den Mond in seiner Bahn zurückhält, gelangen, die er vorher ohne Erfolg versucht hatte. Die Verifikationen, die 70 und 122 Jahre später gemacht wurden, zeigten eine merkwürdige Genauigkeit dieser Messung der Erde: es ist wahr, dass hiezu eine unvermuthete Compensation 2^{er} Fehlerquellen, die man damahls unmöglich voraussehen und ihre Wirkung vermeiden konnte, half. Die erste war, dass die gesetzliche Toise, deren sich Picard bediente, nicht die nähmliche Länge mit der jetzt unter dem Nahmen *Toise de l'academie* bekannten hatte. Die 2^{te} war die damahls gänzliche Unkenntniss der Nutation und Aberration, von denen besonders die letztere in den 2 Epochen, wo er zu Malvoisine und Sourdon, d.h. an den 2 Endpunkten seines Bogens, beobachtete, ein wenig verschieden seyn konnte.

¹ Jean-Felix Picard (* 1620 in La Flèche; † 1682 in Paris), französischer Astronom und Priester.

² Pierre Gassendi (* 1592 in Champtercier, Provence; † 1655 in Paris), französischer Theologe, Naturwissenschaftler und Philosoph.

³ Adrien Auzout (* 1622 in Rouen, Frankreich; † 1691 in Rom), französischer Physiker und Astronom.

⁴ Versicherungsfernrohr kann nur ein Übersetzungsfehler sein. Das Lunette d'épreuve ds Picard wird in der Literatur als Probefernrohr bezeichnet. Vgl.: Lindenau und Bohnenberger, *Zeitschrift für Astronomie und verwandte Wissenschaften*, Bände 5-6, Tübingen 1818.

⁵ Johannes Hevelius (* 1611 in Danzig; † 1687 ebenda), polnischer Astronom.

⁶ Pierre Bouguer (* 1698 im bretonischen Le Croisic; † 1758 in Paris), französischer Astronom, Geodät und Physiker.

⁷ Sir Isaac Newton (* 1643 in Woolsthorpe-by-Colsterworth in Lincolnshire; † 1727 in Kensington), englischer Naturforscher und Verwaltungsbeamter.

Picard richtete zuerst die Aufmerksamkeit der Astronomen auf diese beyden Bewegungen, von denen man nicht die mindeste Vermuthung hatte. Er konnte das verwickelte Gesetz derselben nicht auffinden, was ihn jedoch nicht hinderte mit einer merkwürdigen Genauigkeit die Grösse der Aberration zu bestimmen, welche im Laufe eines Jahres die Polhöhe scheinbar nahe um 40'' ändern kann; er erklärte die Periode dieser Variationen für jährlich; er hatte die Beharrlichkeit sie während 10 ganzen Jahren, zu verschiedenen Jahreszeiten, zu verfolgen, und that es mit mehr Erfolg als ein sehr berühmter Nebenbuhler, welcher seither zu wiederholten Mahlen am Pariser Observatorium versuchte die Variationen zu bestätigen, gegen welche Picard alle Astronomen gewaffnet hatte. Die Ehre die Ursachen und Erklärungen dieses doppelten Phänomens aufzufinden, war Bradley⁸ aufbehalten, dessen schönsten Ruhm sie bildeten.

Im Jahr 1669 las Picard der Akademie eine Abhandlung vor, in der er den Plan zu einer durch seine und Huyghens⁹ Entdeckungen vervollkommneten Astronomie vorlegte und Mittel angab die Rectascensionen der Sonne und der Sterne direkt zu bestimmen: Mittel, die im Grunde nur eine spezielle Anwendung der allgemeinen Methode der correspondierenden Höhen sind, die er zuerst in der praktischen Astronomie einführe, in dem er zugleich die Correktion angab, die sie erfordert, wenn sich die Deklination des Gestirns zwischen den beyden Beobachtungen ändert. Durch diese Mittel wollte er die Zeit der Solstitien ebenso genau bestimmen, wie die der Äquinoktien. Er war der Erste, der die Länge des einfachen Sekundenpendels beobachtete, und er verlangte, dass diese Beobachtungen in verschiedenen Cli-

Wolf

⁸ James Bradley (* 1693 in Sherborne; † 1762 in Chalford), englischer Geistlicher und Astronom.

⁹ Christiaan Huygens (* 1629 in Den Haag; † 1695 ebenda), niederländischer Astronom, Mathematiker und Physiker.

mas wiederholt werden, um zu wissen ob diese Länge sich immer gleich bleibe, indem er angab, dass schon die Ausdehnung der Metalle hinreichte um sie mit der Temperatur der Atmosphäre variieren zu lassen. Er empfahl die Beobachtung der Refraktion in verschiedenen Jahrzeiten,¹ und die der Durchmesser, und ging mit eigenem Beispiel voran. Um die Beobachtungen Tycho de Brahes² brauchbarer zu machen, reiste er nach Uranienburg, und bestimmte die Länge und Breite dieses berühmten Beobachtungsortes genau. Auf dieser Reise wurde er mit Römer,³ einem jungen Mathematiker von den größten Hoffnungen, bekannt, nahm ihn nach Paris und liess ihn in die Akademie der Wissenschaften aufnehmen. Condorcet⁴ sagt uns: „*Picard ne fut point frappé de la crainte d'avoir auprès de lui un rival occupé du même objet et qui pouvait être dangereux pour sa gloire*“. Er that noch mehr; er verwendete seinen Einfluss bey Colbert⁵ um Cassini,⁶ der einen schon begründeten Ruf hatte, nach Frankreich zu ziehen.

Das Lieblingsprojekt der Regierung war die Geographie von Frankreich zu verbessern, was in der That sehr nothwendig war. Picard überzeugte sich nach einigen von Cassini eingeschickten Anzeigen von Verfinsterungen des ersten Jupitersatelliten, die er in Paris durch eigene Beobachtungen bestätigt fand, dass die Tafeln, nach welchen jene Anzeigen berechnet wurden, ein treffliches Mittel zur Bestimmung der Länge der vorzüglichsten Städte des Königreichs abgeben würden; während er diese Verfinsterungen, die in Paris genau verfolgt wurden, beobachten würde, wollte er zugleich mit dem Quadranten die Breite bestimmen. Cassini ließ er zu einem sehr nützlichen, obgleich nicht unentbehrlichen Gehülfen herbeyrufen. Sollte er erwarten dass ein Fremder, ungeachtet seines eigenen Verdienstes allein die Aufmerksamkeit auf sich ziehen, und in allen Beziehungen vorgezogen werde?

Durch seine Vorschläge und seinen Einfluss hatte er zur Erbauung des Observatoriums beygetragen. Er betrieb die Konstruktion eines Mauerquadranten, auf welchem alles ruhte, was er als Grundlage der wahren Astronomie angegeben hatte. Man liess ihn lange auf dieses Instrument warten, das erst in den Meridian gestellt wurde, als er schon sterbend war. Er sah seinen glücklichen Nebenbuhler zum Direktor eines Institutes erklärt, von dem er die erste Idee hatte; erst 2 Jahre später wurde ihm eine untergeordnete Stelle bewilligt, in der er zu einer Art Unthätigkeit gezwungen war. Seine Projekte sah er vernachlässigt oder aufgeschoben; alle Hülfsmittel wurden auf weniger nützliche, aber in den Augen des

¹ D.h. Jahreszeiten.

² Tycho Brahe (* 1546 auf Schloss Knutstorp, Schonen; † 1601 in Prag), dänischer Astronom.

³ Ole Christensen Rømer (* 1644 in Aarhus; † 1710 in Kopenhagen), dänischer Astronom.

⁴ Marie Jean Antoine Nicolas Caritat, Marquis de Condorcet (* 1743 in Ribemont; † 1794 in Bourg-la-Reine), französischer Philosoph, Mathematiker und Politiker.

⁵ Jean-Baptiste Colbert, Marquis de Seignelay (* 1619 in Reims; † 1683 in Paris), französischer Staatsmann.

⁶ Giovanni Domenico Cassini (* 1625 in Perinaldo nahe Nizza, Italien; † 1712 in Paris), französischer Astronom und Mathematiker italienischer Herkunft.

gemeinen Volkes glänzenden Sachen verwendet, wie auf die Rotation von 3 Planeten und die 4 neuen Satelliten des Saturn. Man liess mit grossen Kosten aus Italien Fernröhre kommen um diese Entdeckungen zu verificieren, die zwar in der That merkwürdig waren, aber ihr Nutzen war damahls und wird immer fast Null seyn.

Picard, bey einer schwierigen Beobachtung durch einen Fall gefährlich verwundet, war mehrere Jahre ganz kraftlos und ausser Stand seine Arbeiten mit gleichem Eifer zu betreiben. Er starb zu Paris den 12^{ten} Juli 1682, nach anderen 1683 oder 84. Er hatte versprochen auf dem Observatorium, das er bis zu seinem Tode bewohnte, die Toise niederzulegen, der er sich zu seiner Gradmessung bedient hatte, und auch die von ihm beobachtete Länge des Pendels, die er als ein aus der Natur genommenes Maass vorschlug, das zu jeder Zeit verificiert oder wiedergefunden werden könne. Aber beyde sind verschwunden, so viele Mühe sich auch Lacaille⁷ gab sie auf dem königlichen Observatorium zu entdecken, als er den 1669 und 70 gemessenen Grad von Amiens anno 1739 verificierte.

Während den 10 Jahren, in denen Picard vergebens auf den Quadranten wartete, fiel es ihm ein, ein im Meridian drehbares Fern-

⁷ Nicolas-Louis de Lacaille (* 1713 in Rumigny, Département Ardennes; † 1762 in Paris), französischer Astronom.

rohr aufzustellen, um die Rektascensionsdifferenzen sicherer beobachten zu können: sein Zögling, Römer, vervollkommnete diese Idee später, die eines der fruchtbarsten Mittel der neueren Astronomie geworden ist. Er erfand ein Niveau mit Fernrohr, welches ihm diente den Fall des Landes zu bestimmen, um Versailles mit Wasser zu versehen. Er machte wegen geographischen Bestimmungen mehrere Reisen in Frankreich; er beobachtete dabey die himmlische und irdische Refraktion. Ausser Picards Beobachtungen, die Lemonier¹ 1741 in seiner *Histoire veleste ou Recueil d'observations faites par l'ordre du roi*, sammelte, hat man von ihm:

La Mesure de la terre, Paris 1671 in Folio.

Voyage d'Uranibourg ou Observations astronomiques faites en Danemarck, Paris 1680, in Folio.

Observations astronomiques faites en divers endroits du royaume.

Observations faites a Bayone, Bordeaux et Royan, pedant l'annee 1680.

La Connaissance des temps, von der er die ersten 5 Bände von 1679 bis 1683 schrieb.

In den Memoiren der Akademie findet man von ihm:

Traite du nivellement; La pratique des grands cadrans par le calcul; Fragments de dioptrique; Experimenta circa aquas efluentes; De mensuris; De mensura liquidorum et aridorum.

“Picard,” sagt Condorcet, “aperçut le premier le phosphore qu'on voit dans la partie vicie du baromètre lorsqu'on y agite le mercure. Dès 1680, il n'était plus en état d'exécuter par lui-même les grands travaux dont il avait fait agréer le projet à Colbert, et il termina en 1684 une carrière toute remplie d'occupations utiles qui lui donnent plus de droits à la reconnaissance des hommes qu'à la gloire et dont les fruits s'étendront peut-etre au delà de sa mémoire. - Il connut Roemer, dont il devina le génie et auquel il procura la protection de Colbert et les bienfaits de Louis XIV.” Wir fügen bey, dass Römer immer die lebhafteste Erkenntlichkeit für den Astronomen hegte, der sich grossmüthig seiner annahm. Nie wird man Picards Grad, seine Pendellängen, seinen Mikrometer vergessen, und so lange die Fernröhren auf die Winkelmessinstrumente angewendet werden, so lange wird kein Astronom seine wichtigen Verbesserungen in der Beobachtungskunst vergessen. - Mehr Detail findet sich in Delambre's² *Histoire de l'astronomie moderne*, Band II.

Delambre im 34^{ten} Band der Biographie universelle.

¹ Pierre Charles Lemonnier (* 1715 in Paris; † 1799 in Bayeux, Normandie), französischer Astronom.

² Jean-Baptiste Joseph Delambre (* 1749 in Amiens; † 1822 in Paris), französischer Astronom.