

Blaise Pascal
Porträt von François II Quesnel

Elend und Größe des Menschen

Blaise PASCAL zum 400. Geburtstag

von Josef Wagner

Der bedeutende französische Mathematiker, Physiker, Theologe und Philosoph, der große Mitschöpfer der französischen Sprache, dieses universale Genie Blaise Pascal wurde am 19. Juni 1623 in Clermont in der Auvergne in Frankreich geboren.

Den Haupt Gesichtspunkt dieser Skizze – angesichts der räumlichen Beschränkung kann es nur eine Skizze sein – wird bilden: Was kann Pascal aktuell und für uns Heutige sein – über allenfalls ein Bildungsdetail hinaus? Was kann er uns in dieser überaus bedenklichen Zeit – Kriege, Seuchen, Not, Ohnmacht der Vielen, andererseits wuchern- de Wissenschaft, Artificial Intelligence, Quantencomputer, Robotik – was kann er uns sagen und geben? Hören wir zunächst – um uns einen „Geschmack“ zu verschaffen – dieses „gewaltige, fürchterliche universale Genie („ce genie effroyable“) kurz „im Originalton“!¹

„Das Herz hat seine Gründe, die die Vernunft nicht kennt.“²

[*Le cœur a ses raisons que la raison ne connaît point (Pensées, Fragment)*]

„Wie vielen Königreichen sind wir unbekannt!“

[*Combien de royaumes nous ignorent! (Pensées, Nr. 90)*]

„Die unendliche Stille dieser Räume setzt mich in Schrecken.“

[*Le silence de ces espaces infinis m'effraie (Pensées, Nr. 91)*]

„Ich weiß nicht, wer mich in die Welt gesetzt hat, noch was die Welt ist, noch was ich selbst bin; ich bin in einer entsetzlichen Unwissenheit in allen Dingen: Ich weiß nicht, was mein Körper ist, was meine Sinne sind, was meine Seele – und selbst jener Teil meines Ich, der denkt, was ich sage, der über alles das Reflexionen anstellt und sich selbst ebenso wenig kennt wie alles Übrige.“

[*Je ne sais qui m'a mis au monde ni ce que c'est que le monde, ni que moi-même – je suis dans une ignorance terrible de toute chose – je ne sais que c'est que mon corps, que mes sens, que mon âme et cette partie même de moi qui pense ce que je dis, qui fait réflexion sur tout et sur elle-même, et ne se connaît non plus que le reste (aus Pensées, Nr. 334 - Il faut chercher Dieu)*]

Unruhige Zeiten, ein Leben in Elend und Größe

Es ist nach normalen Maßstäben ein gequältes Leben, ein Leben in „Elend und Größe“, wie Pascal es in seinem bekanntesten Werk, den *Pensées*, den „Gedanken über die Religion“, zu seinem Thema macht. – Es sind unruhige Zeiten am Ausgang der Spätrenaissance.³ Religionsfehden wüten, ebenso Seuchen, der Dreißigjährige Krieg verheert das Land, Intoleranz und Unterdrückung herrschen. Die Wissenschaft ist im Kampf mit den Kirchen. 1600 wird Giordano BRUNO verbrannt, 1633 muss der siebzigjährige GALILEI auf Knien vor der Inquisition abschwören. Es ist aber auch Beginn und Keim großer Zeiten Die im Folgenden aufgezeigten Zusammenhänge versuchen das zu zeigen.

Pascals eigenes Leben ist elend und groß – groß in seinen wissenschaftlichen und literarischen Leistungen, elend und klein in nahezu allen Lebensabschnitten durch Krankheiten, oft unerträgliche Schmerzen. Magen, Kopf, Zähne – alles wird zur Qual. Klein aber auch durch Selbstquälerei, Fanatismus. Er trägt zur „Abtötung des Fleisches“ einen Gürtel mit Nägeln. Depressionen stellen sich ein, chronische Schlaflosigkeit. Er stirbt mit 39 Jahren in Konvulsionen an Magenkrebs. Im Kopf findet man koaguliertes Blut. Zum Thema Tod schreibt er:

„Der letzte Akt ist blutig, wie schön auch die Komödie im ganzen Restlichen sein mag; man wirft zuletzt Erde auf den Schädel, und das war es dann für immer.“

[*Le dernier acte est sanglant, quelque belle que soit la comédie en tout le reste – on jette enfin de la terre sur la tête, et voilà tout pour jamais (Pensées, Nr. 227)*]

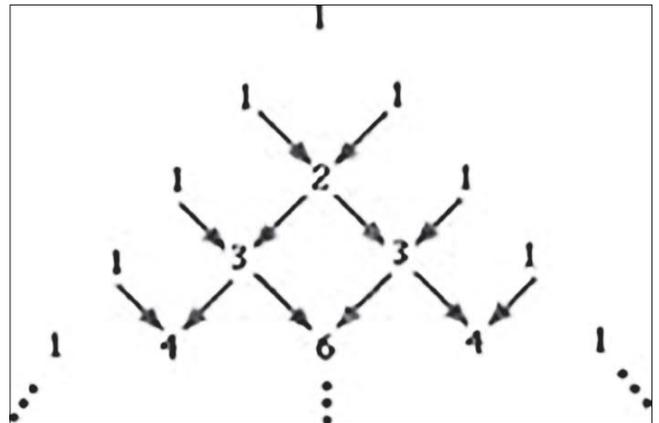
Blaise Pascal wird als Sohn des Etienne Pascal und dessen Frau Antoinette Begonne am 19. Juni 1623 im heutigen Clermont-Ferrand geboren.⁴ Die Mutter stirbt, als er noch nicht vier Jahre alt ist. Er hat zwei schöne und begabte Schwestern – Jacqueline und Gilberte. Gilberte wird seine Biographin, ihr Mann, Charles Perier, wird Pascal bei seinen Experimenten zum Luftdruck helfen. Die Schwester Jacqueline rettet den Vater, der – er ist Präsident einer Steuerbehörde – wegen seiner Rechtschaffenheit in Ungnade gefallen ist. Ihr Spiel und Tanz gefallen dem allmächtigen

>>>



Kardinal Richelieu so sehr, dass er den geächteten Vater wieder in seine Rechte setzt. Jacqueline hat einen starken Hang zum Religiösen, geht später ins Kloster Port Royal. Jacqueline übt auf ihren Bruder Blaise lebenslang einen starken Einfluss aus. Nach seinen frühreifen Anfängen und großen Leistungen und auch einer Zeit des Weltlebens wird er sich ganz von der Wissenschaft ab- und der Religion zuwenden. Der Vater ist ein gebildeter Mann und selbst kreativer Mathematiker. Er sorgt für die Erziehung seines extrem frühreifen Sohnes. Der kleine Blaise entdeckt mit 12 Jahren völlig selbstständig etliche Theoreme aus den Elementen des Euklid wieder, darf mit 14 Jahren an einer regelmäßigen Runde führender Mathematiker – Roberval, Mersenne, Desargues etc. – teilnehmen, publiziert mit 16 Jahren sein *Hexagrammum mysticum*,⁵ ein bedeutendes Theorem der projektiven Geometrie in der Folge von Desargues. Zur Unterstützung seines Vaters entwickelt er eine der ersten mechanischen Rechenmaschinen – siehe das untenstehende Bild – nach jener von Wilhelm Schickhart und vor Leibnizens komplexerer Maschine. In der Nachfolge Torricellis, eines Schülers des Galilei, führt er Experimente zum barometrischen Luftdruck durch. Zur Unterstützung der Armen gründet er eine lokale Transportgesellschaft.

besonders eleganten geometrischen Kurve, die der große Galilei für Brückenbögen vorschlug und mit der sich u. a. auch der holländische Physiker Christian Huygens und der Architekt Christopher Wren, St. Pauls Cathedral in London, befassten. Eine physikalische Einheit für den Druck und eine Programmiersprache heißen „Pascal“.



Das „arithmetische Dreieck“

Quälende religiöse Zweifel

Für viele liegt die Bedeutung Pascals im Philosophischen und im Religiösen und insbesondere auch im Literarischen. Jacquelines Bruder Blaise ist in quälenden religiösen Zweifeln befangen, sieht sich als Sünder vor einem moralischen Abgrund, ringt um Erlösung, glaubt sie in Jesus Christus zu finden, dem er sich in zwei Bekehrungen immer mehr und immer tiefer anschließt: in einer vorläufigen theoretischen Bekehrung und in einer echten tiefen ekstatischen nach einem Unfall mit einer Kutsche, bei dem er dem Tode knapp entgeht und die zum *Mémorial* führt. Diese in Ekstase aufs Papier geworfenen Zeilen trägt er lebenslang in Herznähe in seinen Rock eingenäht mit sich. Da beschließt er, ein großes Werk zu schreiben gegen die Ungläubigen, gegen die Verächter des Christentums. Es sammelt, macht Notizen dazu. Diese unabgeschlossene, ungeordnet hinterlassene Sammlung von Notizen, Einfällen, mehr oder weniger ausgearbeiteter Partien ist schließlich als die *Pensées* auf uns gekommen, zweifellos Pascals bekanntestes Werk.

Jacqueline geht ins Kloster Port-Royal, einen Sitz der Jansenisten. In den theologischen Auseinandersetzungen der Zeit ist der holländische Bischof Jansenius ein erbitterter Gegner der Jesuiten. Einige Thesen des Jansenius werden verurteilt. Pascal, der auf Betreiben seiner Schwester Jacqueline sich ganz von Welt und Wissenschaft abwendet, verteidigt seine Freunde im Kloster Port-Royal gegen die Jesuiten – u. a. den auch im Umfeld von Leibniz wichtigen Arnauld. Ein literarisches Meisterwerk entsteht – die *Lettres provinciales*.

Abb.: www.medienwerkstatt-online.de



Die von Pascal erfundene Rechenmaschine „Pascaline“

Descartes besucht die Familie in Paris. Die „Chemie“ zwischen den beiden ist schlecht. Pascal schreibt einmal in den *Pensées*: „Descartes inutile.“ Neben dem mystischen Hexagramm des 16-Jährigen ist seine wesentliche mathematische Leistung die gemeinsam mit Pierre Fermat (1601–1665) geschaffene Wahrscheinlichkeitstheorie in acht Briefen. Sie ist von zunehmender praktischer Wichtigkeit, siehe z. B. Statistik, Tests, Soziologie, Versicherung, Börsenkurse, Qualitätskontrolle, Biologie, Atomphysik. Dabei machen Fermat und Pascal häufigen Gebrauch vom sogenannten arithmetischen Dreieck – siehe Abbildung. Und Pascal ist auch ein eminent fruchtbarer Anreger. Newton nützt dieses arithmetische Dreieck für ein wichtiges Werkzeug seiner Analysis: für die binomische Reihe, Leibniz entnimmt den hinterlassenen Schriften Pascals eine entscheidende Anregung zu seiner Infinitesimalrechnung. Um einer Zahnweh-Nacht zu entgehen, befasst sich Pascal – als seine letzte mathematische Leistung – mit der Zykloide, einer

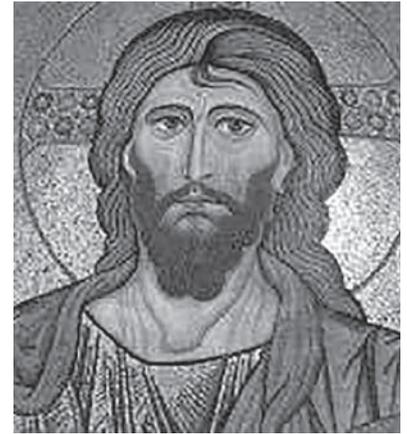


Alexander der Große
Ausschnitt aus der „Alexanderschlacht“ von Pompeji



Abb.: Austria-Forum / wikicommons

Archimedes



Jesus Christus

Abb.: www.osservatoreromano.va/de/news/2021-04

Pensées, Nr. 829

Bezüglich seines ersten und bekannteren literarischen Meisterwerks, den *Pensées*, sei besonders hingewiesen auf die Nummer 829, auf die drei Ordnungen. Es ist nach Meinung des Autors ein Abschnitt besonderer gedanklicher Tiefe und überragender sprachlicher Schönheit. Die drei Ordnungen sind symbolisiert durch: Alexander den Großen, Archimedes, Jesus Christus: Es sind die Ordnungen des Fleisches, des Geistes und der christlichen Liebe (chair, esprit, charité). Alexander der Große versteht Archimedes nicht, Archimedes versteht Jesus nicht, aber Archimedes versteht Alexander und warum dieser ihn nicht versteht. Und Jesus versteht Archimedes und Alexander und versteht, warum Alexander und Archimedes ihn nicht verstehen ... – Man müsste alles anführen, auch in der Originalsprache. Es ist ein Text, den man auswendig kennen möchte, um ihn immer bei sich zu haben.

Pascals Einschätzung durch die Zeitgenossen

Wie steht Pascal in der Beurteilung einiger seiner Zeitgenossen und einiger derer, die nach ihnen kommen? Alle schätzten ihn als einen der bedeutendsten Mathematiker. Die Mathematiker – wie etwa der große Gauss oder Bell oder Hollingdale – bedauern, dass er der Mathematik nicht mehr Zeit gewidmet hat, teils mit der Verschärfung: „... statt als neurotischer Sektierer sein außerordentliches Talent auf die theologischen Spitzfindigkeiten und das Sektierertum der Zeit und auf fruchtlose philosophische Spekulationen zu vergeuden.“ Locke hebt in *An Essay Concerning Human Understanding* seine Gedächtniskraft hervor, Schopenhauer, Nietzsche schätzen ihn, Letzterer übernimmt den aphoristischen Stil. Heidegger und Existenzialisten wie Kierkegaard, Sartre, Camus, Gabriel Marcel entnehmen viel aus seinen Schriften: das überaus reiche Begriffs- und Bildinstrumentarium, etwa coutume, divertissement, imagination, l'amour-propre, cupi-

dité ... – Gewohnheit, Zerstreung/Ablenkung, (täuschende) Vorstellung, Eigenliebe, Begehrlichkeit ... Heidegger ist eher undankbar.⁶ Die Fachphilosophie sieht Pascal hauptsächlich einerseits als Existenzialisten, andererseits als Mystiker.⁷ Aldous Huxley und Bertrand Russell mögen ihn nicht, wie sie auch das Christentum nicht ganzen Herzens lieben können – z. B. wegen der Erbsünde, wegen des alten Augustinus'schen Gedankens der Auserwähltheit, wegen Diesseitsentwertung, auch wegen Fanatismus, Intoleranz, Masochismus; sie sagen etwa: religiöser Neurotiker. Gottfried Benn hebt ihn als *Literator* in den Himmel. Sein mit *Franzosen* betitelter Essay kreist um zwei große Franzosen: Balzac und Pascal!

Bei aller berechtigter Kritik und Einschränkung – dieses Buch, die *Pensées*, ist nach Meinung des Autors, trotz oder wegen seiner Unvollendetheit und Aphoristik ein Buch wie zwanzig Bücher, und wie Jean Guittou im Vorwort zu meiner Pascal-Ausgabe schreibt: „Es ist immer schwer, sich von Pascal zu trennen. Das ist kein Autor, das ist ein Freund, der uns zuerst erregt, dann instruiert und dann sich zurückzieht, auf dass wir uns selbst offenbar werden ...“

Und was bedeutet Pascal für uns heute?

Sind das tatsächlich unnütze Spekulationen und Spitzfindigkeiten? Ungeheuer treffende Sprache ja, le mot juste, das richtige Wort! Oder der moderne Jargon, wie Benn sagt? Aber ist es nicht unendlich viel mehr? Was wissen wir nach den 400 Jahren – nach französischer, amerikanischer, nach industrieller und russischer, chinesischer Revolution und Quantenrevolution und Mondbetreten und Marsgelüsten – was wissen wir seit diesen 400 Jahren, seit Pascal, mehr und besser? Welche der von ihm aufgeworfenen drängenden Fragen sind auch nur annähernd befriedigend beantwortet?! Zum Beispiel die vier Fragen Kants: *Woher kommen wir? Was sollen wir tun? Was dürfen wir hoffen? Was ist der Mensch?* Wir werden ja nie mit der Auskunft zufrieden sein können, dass sie vielleicht nicht >>>



beantwortbar sind. Schopenhauer sagt, wir sind das *animal metaphysicum*. Kann Künstliche Intelligenz, eingesetzt auf Quantencomputern, helfen, während die Roboter den Haushalt machen, die Nahrungs- und Güterproduktion und -Verteilung besorgen und zur Unterhaltung Krieg führen? Und weitere Roboter bauen, die sich auf die Menschen Übergriffe leisten, aber vielleicht ihre Erfinder und die Politiker schonen?

Man kann aus Pascal viel lernen. Dazu soll man sich frei- und fernhalten gleichermaßen von Heroisierung wie davon, ihn – Pascal – durch Interessen vereinnahmen zu lassen. So herrlich weit wir es auch mit den diversen Zauberlehrlingen – im Sinne Goethes – gebracht haben, sind nicht im

Wichtigen, im Entscheidenden, im Humanen noch gewaltige Rückstände, Defizienzen und Mankos zuerst einmal überhaupt plausibel zu umreißen und begrifflich schärfer zu fassen?

... Pascal liegt bereit.

Dr. Josef Wagner, geb. 1940 in Wien, studierte Theoretische Physik mit Mathematik und Volkswirtschaft. Nach diversen Experten- und Managementpositionen lebt er als freier Wirtschaftsberater und Lektor an rumänischen Universitäten überwiegend in Bukarest.

- 1 Zitiert aus: *Pascal. Pensées*: Texte établi et annoté par Jacques Chevalier. Préface de Jean Guilton
- 2 Die Übersetzung ins Deutsche erfolgte durch den Autor
- 3 Wilhelm Windelband: *A History of Philosophy II; Natural Science Period*. Fischer-Lexikon Philosophie, Artikel: Existenzphilosophie, Mystik.
- 4 Zu den örtlichen Verhältnissen: Geburt in Clermont, mit sieben Jahren Übersiedlung mit der Familie nach Paris; Wiedereinsetzung des Vaters nach Ungnade durch Richelieu in Rouen, dann wieder in Paris; Ende in Port-Royal, Kloster in der Nähe von Paris (siehe dazu auch den Beitrag von Hans Höller im *Zaunkönig 2/2020: Peter Handkes Das zweite Schwert. Maigeschichte – eine Nacherzählung*.)
- 5 Stuart Hollingdale: *Makers of Mathematics* – das Kap. zu Descartes, Fermat, Pascal.

- Dirk J. Struik: *A Concise History of Mathematics* – enthält Faksimile zu Hexagramm.
 H.A.L. Fisher: *A History of Europe*, Ch LXII, dreißigjähriger Krieg, Richelieu.
 6 Andre Delacret: *L'Analyse Mathématique*, enthält Anregung Pascal für Leibniz.
 7 Theo Schumacher: *Aldous Huxley*.

Weitere Quellen:

- Jean Brun: *La Philosophie de Pascal*.
 E. T. Bell: *Men of Mathematics*, die Kap. zu Descartes, Fermat, Pascal.
 Albert Jacquard: *Les probabilités*, enthält Brief Pascals an Fermat.

Tropfen, schwingend gegen den Uhrzeigersinn

von Annemarie Albert

Wenn du dich selbst als Erde
 betrachtest,
 dich als Erde verstehst,
 ausgetrocknet, rissig, Mangel leidend und
 bedürftig,
 sehnsüchtig bloß nach immer mehr,
 werden die Tropfen des Verführers dir Fülle versprechen und
 Sättigung.

Wenn du dich aber im fruchtbaren Ackerboden des Gleichnisses
 erkennst und findest,
 werden die Tropfen des Himmels
 dich segnen und laben.
 Die Fülle an Körnern kann
 wachsen und reifen
 und Frucht bringen,
 doch die Tropfen des Diabolos
 werden abgleiten
 und in seinem eigenen Keller landen.
 Sieh zu, dass nicht die Gegenkräfte einsickern
 in deine Erde
 und dich hinab ziehen.