



Das Etablissement der Tatsachen

Heft 1

DAS ETABLISSEMENT DER TATSACHEN HEFT 1

IN EINEM THEATER, NAMENS
THE ESTABLISHMENT OF MATTERS OF FACT

KOLLEGIUM:

DIE EXPANSION DER HERRSCHAFT DER WAHRNEHMUNGSORGANE UNTER AUSSCHLUSS DER
HAUT

DER BESCHIEDENE ZEUGE

MÄUSE:

TO REPLICATE THE PRESSURE OF AIR INTO BODY AND NOTHING ELSE

DER ZIMMERMANN BARTHOLOMEW STEERE

DER WIEDERTÄUFER WALTER CRADDOCK

C57BL/6

MR. KNOCKOUT

MRS. NOD

MRS. NMRI

So in some Engine, that denies a Vent,
If unrespiring is some Creature pent,
It sickens, droops, and pants, and gasps for Breath,
Sad o'er the Sight swim shad'wy Mists of Death;
If then kind Air pours powerful in again.
New Heats, new Pulses quicken ev'ry Vein;
From the clear'd, lifted, life-rekindled Eye,
Dispers'd, the dark and dampy Vapours fly. **1**

In einem Theater, namens The Establishment of Matters of Fact ²

1. Szene: Im Laboratorium ³

DIE EXPANSION DER HERRSCHAFT DER WAHRNEHMUNGSORGANE ⁴ UNTER AUSSCHLUSS DER HAUT ist im Labor zu Hause. Die Tür öffnet sich. Sie breitet in jovialer Weise die Arme aus und ruft:

Ich sehe dich, wie ich es bereits angenommen hatte.

DER BESCHIEDENE ZEUGE ⁵ hat gerade den dunklen Raum betreten und blinzelt: *Die Helligkeit dieses außerordentlich klaren Tages hat mich geblendet. Ich kann nichts sehen.*

DIE EXPANSION DER HERRSCHAFT DER WAHRNEHMUNGSORGANE UNTER AUSSCHLUSS DER HAUT hilft dem bescheidenen Zeugen auf einen Diwan mit den Worten:

Sit down by me, until that excessive motion of the organ of vision settles.

Sie spricht Englisch, um sich den Anschein von Gelassenheit zu geben. Denn warum ist diese Blendung eingetreten? Das beunruhigt sie außerordentlich, und sie nimmt sich vor, darüber im Geheimen nachzudenken.

DER BESCHIEDENE ZEUGE entgegnet nun ebenfalls höflicherweise:

You advice well. Truly, I am of the opinion that lassitude of this kind due to the solar heat has the habit of increasing mental cloudiness a little ... I have no longer doubted that not only all feeling but also all change is some motion in the feeling body and in the moving body, and that this motion is generated by some external mover. ⁶

Ist es tatsächlich schon so weit mit ihm gekommen?, denkt die Expansion... und beginnt den Puls des bescheidenen Zeugen zu fühlen. Sie schaut auf die Uhr, zählt und vergleicht die Herzschläge mit den Ziffern, die kaum vom Zeiger gestreift werden. Wie so oft schon, so ist sie auch jetzt betört und andächtig angesichts der stets anwesenden Unendlichkeit der Zahlenreihe. Sie steht kurz vor einer mathematischen Trance und / aber / wenn nicht / zugleich kann sie nicht umhin, die Endlichkeit jener Herzschläge zu vergegenwärtigen, die sie zählt, die warm sind und die gerade durch die an dieser Stelle so außerordentliche Dünnigkeit der Haut – was diese so zart macht – an ihre Finger klopfen.

Es muss jedoch Disziplin walten, erfreulicherweise. Im Labor hat sich bereits die Gemeinschaft der Kollegen versammelt, “sober and modest men, diligent and judicious”. ⁷ Alle widmen sich nun konzentriert der Betrachtung des Experiments, das auf der Tagesordnung steht. Es ist bereits angeordnet worden. Im Glasballon sitzt eine Figur. Es ist eine Maus.

¹ So in some engine Richard Savage, The Wanderer 1729. Bei den Experimenten zur Herstellung des Vakuum werden Frösche, Vögel oder Mäuse in einen Glaskörper gesetzt, aus dem die Luft herausgepumpt wird. Im Erstickten beweist die Abwesenheit von Luft. http://de.wikipedia.org/wiki/Richard_Savage

“At the center of this story is an instrument, the air-pump. Embedded in the social and literary technologies of proper witnessing, and sustained by the substantial labor of its building, maintenance, and operation, the air-pump acquired the stunning power to establish matters of fact independent of the endless contentions of religion and politics. Such contingent matters of fact were constructed to have the earth-shaking capacity to ground social order objectively, literally. This separation of expert separation of expert knowledge ... as the legitimate and knowledge for ways of life ... is a founding gesture of what we call modernity. It is the separation of the technical and the political.” Donna Haraway: Modest_Witness@Second_Millennium_Femaleness_C_Meets_OnomasteMTM, New York, 1997, 25

1659 entwickelten Boyle und Hooke die Vakuumpumpe in London. Christian Huygens arbeitet an einer ähnlichen Maschine in Amsterdam. In Maßgebend führt Otto von Guericke spektroskopische Experimente mit zwei durch ein Vakuum verbundene Halbkugeln vor, die nur mit Perlebespannen zu trennen sind. Diese Experimente sind Teil einer wissenschaftlichen Debatte, in der es nicht nur über die Beschaffenheit der Erdatmosphäre geht, sondern auch über neue Methoden von Wahrheitsgewinnung.

² Die Experimente erzeugen Wahrscheinlichkeiten, die sich durch ihre Wiederholbarkeit gegen unendlich einer Gewissheit annähern. Sie benötigen für diese Annäherung Maschinen, die identische Versuche reproduzieren und Versuchsreihen, die identisch sind. “There is nothing so given as a matter of fact ... the solid ity and permanence of matters of fact reside in the absence of human agency in their coming to be. Human agents make theories and interpretations, and human agents therefore may unmake them. But matters of facts are regarded as a very mirror of nature.” Stephen Shapin and Simon Schaffer: Leviathan and the Air-Pump: Hobbes, Boyle, and the Experimental Life, 1985, 2. 23

³ LABOR / AKADEMIE: “LABOR / AKADEMIE: where experimental, discursive, and social practices were collectively controlled by competing members.” Shapin / Schaffer, 2. 39, deren Ziel ist durch ihren sozialen Rang gewährleistet ist. 1646 erwähnt Boyle in seinen Briefen ein unsichtbares College, dessen Zweck es ist, Wissen durch experimentelle Untersuchungen zu gewinnen. www.history.mcs.st-and.ac.uk/societies/RS.html JOCEPER: The Royal Society

LABOR / AKADEMIE: “On 28 November 1660, a group of scientists from and influenced by the Invisible College met at Gresham College and announced the formation of a “College for the Promoting of Physico-Mathematical Experimental Learning,” which would meet weekly to discuss science and run experiments. At the second meeting, Sir Robert Moray announced that the King approved of the gatherings, and a Royal Charter was signed on 17 July 1662 which created the “Royal Society of London... This initial royal favour has continued, and since then every monarch has been the patron of the Society.” Oxford Dictionary of National Biography (Subscription or UK public library membership required), <http://dx.doi.org/10.1093/oxforddnb/38123>

ATLANTIS: Vorbild ist eine Akademie, wie sie Francis Bacon, der Pionier der empirischen Wissenschaft, in seiner Abhandlung: Das neue Atlantis beschreibt, wo “generosity and enlightenment, dignity and splendour, piety and public spirit were the commonly held qualities.” Der Name Atlantis hat einerseits akademische Reputation. Andererseits kann er durch die Kolonien in Amerika geostatisch real werden, d.h. es könnte ein solches Unternehmen werden wie die Handelsgesellschaften, zum Beispiel die Virginia Company, deren Aktien man kauft und deren Gesetze man mitentwickelt. Aber auf Barbados und Bermuda gibt es Piraterie, Aufstände und Konspirationen von Galeriensträflingen, Matrosen, Sklaven und Indianern.

COMPANY: “This situation helped to call forth the Laws Divine, Moral, and Martial, sanctioned by the Second Charter of the Virginia Company with the advice of Francis Bacon ... In all the laws contained thirty-seven articles, promising whippings, galleys service, and death galore.” The Many-headed Hydra, Peter Lindeburg, Marcus Rediker, Boston 2000, 33
Die Gesetze realisierten die Abhandlung über den Heiligen Krieg, die Bacon als Generalsstaatsanwalt der Königs kurz nach dem Ersten Hill Auktionsstand 1622 schreibt: ein Auktionsstall muss ausgemietet werden. “Peter Lindeburg and Marcus Rediker have argued that Bacon was ... what might today be considered an advocate of genocidal engineering. A year prior to the release of New Atlantis, Bacon published an essay ... a lesser-known work entitled, A

Advertisement Touching a Holy War, advocated the elimination of detrimental societal elements by the English and compared this to the endeavours of Hercules while establishing civilized society in ancient Greece. He saw the "exaltation and debellating of giants, monsters, and foreign tyrants, not only as lawful, but as meritorious, even divine honour... Bacon's ideas about the improvement of the human lot were influential in the 1630s and 1620s among a number of Parliamentarian scholars. During the Restoration, Bacon was commonly invoked as a guiding spirit of the Royal Society..." http://en.wikipedia.org/wiki/New_Atlantis

4 TO ENLARGE THE EMPIRE OF SENSES: "so it besieges... the recesses of nature; and the use of these, well plied, though but by the hands of the common soldier, will in short time force nature to yield even the most inaccessible fortresses." Robert Boyle, in Shapin and Schaffer, 2.36

5 DER BESCHEIDENE ZEUGE: "the modest witness is the legitimate and authorized ventriloquist for the object world, adding nothing from his mere opinions, from his biasing embodiment. And so he is endowed with the remarkable power to establish the facts: He bears witness the clarity and purity of objects... His narratives have a magical power – they lose all trace of their history... they become... fully magical mirrors." Donna Haraway, 27

6 A PHYSICAL DIALOG OF THE NATURE OF AIR: A conjecture taken up from the Experiments recently made in London at Gresham College, Thomas Hobbes, 1661. "Hobbes was motivated by three things in his attack on Boyle: (1) to save his own reputation as a natural philosopher, (2) to develop a system of knowledge production that secured order and maintained proper goals for natural philosophy (namely precision instead of probability) and (3) to be sensitive to the needs of Restoration society." Shapin \ Schaffer, 62
Der eigentliche Dissens zwischen Hobbes und Boyle liegt in den Methoden wahre Aussagen zu erzeugen, entweder durch Entwurf eines Systems der Souveränität oder durch Entwurf eines Systems der Automaten. In beiden Fällen müssen die Autoren Unsichtbarkeit \ Self-Invisibilität Donna Haraway \ erlangen.

HOBBS: Die Eigengesetzlichkeit von Begriffen wird verfolgt, wie man Samenkörner in die Erde tut, um danach dem Wachstum einer Weltssystempflanze beizuhelfen zu dürfen. Damit es sich um eine Gewissheit handelt, muss die initiale Subjektivität des Erkenntnisaktes sich selbst vergessen. Man muss man sozusagen beim Säen bewusst los geworden sein, um Souveränität zu erzeugen, d.h. die Legitimität von Regierung und Denken gleichermassen. Mein Anliegen... bestand darin, Ihnen zu zeigen, wie... der Begriff der Unterdürckung... tatsächlich zu einer bestimmten Entzifferung von Macht gehörte, die sich in den Begriffen der Souveränität vollzog." Vorlesung vom 21. Januar 1976, Michel Foucault, In Verteidigung der Gesellschaft, Vorlesungen am Collège de France (1972-73), 1997, 23

BOYLE: vgl. The Modest Witness.

7 SOBER AND MODEST: Boyles Beschreibung der Mitglieder der Royal Academy, Shapin \ Schaffer, 78

Sie nennt sich: TO REPLICATE THE PRESSURE OF AIR INTO BODY AND NOTHING ELSE 8 und knickst. Nun wird das Schraubventil a betätigt. Es wird nach rechts gedreht – zweimal. Dann wird der sehr komplexe und kostspielige 9 Pumpenmechanismus p durch einen kompetenten Mitarbeiter bedient. Nach einer bestimmten Zeit t, die sich sowohl an dem Verschwinden der Luft als auch an der Sauerstoffspeicherungskapazität der Maus misst, tritt deutlicher Effekt M ein. Nämlich: Sie, die Maus, beginnt sehr manifest zu trudeln, und bald danach wird sie von gewaltsamen und völlig irregulären Zuckungen erfasst. Sie wirft sich auf den Boden, drei- oder viermal, and dann stirbt sie “with the breast upward, the head downwards, and the neck awry.” 10

Das Kollegium protokolliert folgendes: Es ist eine Tatsache vorgefallen, die endlich der Fall ist. Luft wurde aus einem geschlossenen Raum entfernt, ohne dass der Raum verschwindet. Der Raum bleibt, während ein Leben eliminiert wird, um die Erzeugungsmöglichkeit der gänzlichen Abwesenheit von Luft völlig alleine von sich aus sprechen zu lassen. Die Verifizierung dieser Erzeugungsmöglichkeit beansprucht überhaupt nicht, ein Axiom reiner Vernunft zu sein. Sie ist eine Wahrscheinlichkeit, die nicht aufhören kann, sich a posteriori zu verifizieren. Das verleiht ihr eine unersättliche zeitliche Dynamik. Die Tatsache verlangt nach permanenter Wiederholung. Sie darf nicht aufgeben, ihre Widerlegung zu finden. In jedem Versuch, in dem sie diese Widerlegung nicht trifft, wird sie wahrer. (Wenn wir von Tatsachen sprechen, dann sprechen wir von Erzeugungsmöglichkeiten.) Ein ständiges Mäuseheer ist notwendig. Es marschiert, das Fell zur Trommel geschürzt:

Haltet nicht ein, zwei, drei, vier. Stets ein Lied zwei, drei, vier.

Es spitzt den Mund:

Australische Mütter betten ihre Säuglinge in Körbe und hängen diese mit Stricken an der Decke auf. Die Beine der Krankenbetten werden in Schüsseln mit Schwefelsäure gestellt.

Es pfeift:

Strychninhaltige Weizenkörner sind in den Gärten ausgelegt worden, vergeblich. Im Bezirk Zabern hat man binnen vierzehn Tagen eine Millionfünfhundertsiebzigtausend von uns eingefangen und gezählt, zwo, drei, vier und gezählt zwo, drei, vier.

Das Heer dehnt nun den Mund in die Breite und mit außerordentlicher Deutlichkeit durch die Zähne zum Kollegium gewandt: *Vor drei ein halb Jahren sind wir aus den Anden geflutet über die Felder gegen Chiles Hauptstadt Santiago. Nicht einmal Feuerwände konnten uns aufhalten.* 11

Das Kollegium schaut sich daraufhin vielsagend an, vielsagend, einvernehmlich, klug und stumm. Die Expansion... lehnt sich ein wenig zurück, um ihre Nerven zu entspannen.

ultimately for Hobbes, the risk of civil war. http://en.wikipedia.org/wiki/Air_Pump_and_consequently_no_where. Hobbes, in Shapin \ Schaffer, 99

which is not body, is not part of the universe, and because the universe is all, that which is no part of it, is nothing corporeal, that it to say, body, and hath the dimensions of magnitude. . . . every part of the universe is body, and that is

INTO BODY: Aus diesem Grund wird Hobbes radikaler Monist: „The world that is the whole mass of all things, is

ultimately for Hobbes, the risk of civil war. http://en.wikipedia.org/wiki/Air_Pump_and_consequently_no_where. Hobbes, in Shapin \ Schaffer, 99

and consequently no where. Hobbes, in Shapin \ Schaffer, 99

which is not body, is not part of the universe, and because the universe is all, that which is no part of it, is nothing corporeal, that it to say, body, and hath the dimensions of magnitude. . . . every part of the universe is body, and that is

INTO BODY: Aus diesem Grund wird Hobbes radikaler Monist: „The world that is the whole mass of all things, is

THE PRESSURE OF AIR: Die Aufständischen beanspruchen politische Realität für christliche Gebote. Man kann annehmen, dass das Reich Gottes auf Erden nun begonnen hätte und man kann sich darüber austauschen, in welchen Formen seine Gerechtigkeit sich realisieren lässt. „Then there be pens and heads, sitting by their studio lamps, musing, searching, revolving new notions and ideas . . . as fast reading, trying all things, assenting to the force of reason and conviction.“ So beschreibt John Milton 1644 die Stadt Bristol, die zeitweise eine zentraler Ort sozialer revolutionärer Gruppen war. „Expressing the revolutionary hopes, the eager spirit of inquiry, and the militant search for truth.“ Lindebaugh, Rediker, 80

Ein Teil der dieser Debatten wird kurzzeitig vertreten im Commonwealth Parliament (1629 – 1660). „Parliament had, to a large degree, encouraged the radical political groups which emerged when the usual social controls broke down during the English Civil War. . . . (The) Digests . . . wanted an even more equal society than the Levellers. They advocated a lifestyle that bore many similarities to later understandings of communism, with common ownership of land, and absolute equality for males and females in law and education. . . . Religious sects: The breakdown of religious uniformity and incomplete Presbyterian settlement of 1646 enabled independent churches to flourish.“ http://en.wikipedia.org/wiki/Commonwealth_of_England

AND NOTHING ELSE: NACH DEM BÜRGERKRIEG zwischen 1661-1665, which effectively re-established the supremacy of the Anglican Church after the interlude of Cromwell's Commonwealth. . . . (The) Corporation Act (1661) . . . required all municipal officials to take Anglican oaths. . . . The effect of this act was to exclude Nonconformists from public office. Act of Uniformity (1662) - This second statute made use of the Book of Common Prayer compulsory in religious services. . . . Corporation Act (1664) - This act forbade conventicles (a meeting for unauthorized worship) of more than 2 people who were not members of the same household. The purpose was to prevent dissenting religious groups from meeting. This act was not rescinded until 1812. http://en.wikipedia.org/wiki/Parliamentary_Barricade

THE PRESSURE OF AIR: Es handelt es sich um ein internationales Protestierendes von leibeiigenen und vertieften Bauern, Manufakturarbeitern, Strohbindern, Pflanzern, Sklavenern und Indianern, das von Francis Bacon unter dem Begriff „Hydra“ zusammengefasst wird. Francis Bacon's sometime secretary Thomas Hobbes took notice of such new forms of organized power when, for example, mariners and printers used instruments of street warfare . . . to break open the prisons on Mayday 1640 – and noted . . . B. You have read, that when Hercules fighting with the Hydra . . . has cut off any one of his many heads, there still rose two others heads in its place; and yet at last he cut them off all.

THE PRESSURE OF AIR: Es handelt es sich um ein internationales Protestierendes von leibeiigenen und vertieften Bauern, Manufakturarbeitern, Strohbindern, Pflanzern, Sklavenern und Indianern, das von Francis Bacon unter dem Begriff „Hydra“ zusammengefasst wird. Francis Bacon's sometime secretary Thomas Hobbes took notice of such new forms of organized power when, for example, mariners and printers used instruments of street warfare . . . to break open the prisons on Mayday 1640 – and noted . . . B. You have read, that when Hercules fighting with the Hydra . . . has cut off any one of his many heads, there still rose two others heads in its place; and yet at last he cut them off all.

Manufakturunternehmen. Die Aufständischen werden hingeleitet oder als Arbeitskräfte auf Plantagen, Schiffen oder niedergeschlagen. Die Aufständischen werden hingeleitet oder als Arbeitskräfte auf Plantagen, Schiffen oder zu turn the many-headed Hydra back into hewers of wood and drawers of water.“ ebd. Die Aufstände werden
 Bepflanzung. To REPLICATE: „Thus was the role of Oliver Cromwell and the revolutionary bourgeoisie defined. Their task was
 Behemoth, the History of the Causes of the Civil Wars in England, Lincoln, Rediker, 70
 when he saw it did him no good, then he cut them off, and got the victory.“
 A. The story is told false. For Hercules at first did not cut off those heads, but sought them off; and afterwards,

9 KOSTSPIELIG: „The only hard evidence we have found concerning the costs of this air-pump indicates that a
 version of the Receiver ran L2 Given the expense of machining the actual pumping apparatus, and replacement
 costs for broken parts an estimate of L25 for the entire machine might prove conservative. Thus this pump
 would have cost more than the annual salary of Robert Hooke as Curator of the Royal Society.“ Shapin Schaffer, 38
 Als Sohn von Richard Boyle, 1st Earl of Cork, war Boyle jedoch sehr vermögand. Richard Boyle organisierte die
 ersten „Plantations“, die Kolonialisierungs- und Landenteignungswellen Irlands, unter den Tudors und konnte dabei
 großen Landbesitz für sich konfiszieren.

10 NECK AWRY: New Experiments Physico-Mechanicall, Touching the Spring of the Air, and its Effects; Made,
 for the Most Part, in a New Pneumatical Engine [http://en.wikipedia.org/wiki/Air_Experiment_on_a_Bird_in](http://en.wikipedia.org/wiki/Air_Experiment_on_a_Bird_in_the_Air_Pump)
 the_Air_Pump

11 FEUERWÄNDE: <http://www.spiegel.de/spiegel/print/d-44944181.html> Advertisement Touching a Holy War,
 advocated the elimination of detrimental societal elements by the English

baugh \ Rediker, 20
 Experience, Disciplinary Institutions and Their Inmates in Early Modern Europe, New Brunswick, 1991 Line-
 above my head against the wall in the standing stocks.“ Pieter Spierdijkburg : The Prison
 turned which is as bad, and five weeks I went in the mill and ten days I stood with both my hands stretched
 five weeks to a block and a month besides with it and five months without it in Little Ease and one of the
 „Every dayes task is to bunch five and twenty pounds of hempe or els to have no meat. And then I was chayned

20 KRIEG : „Wie, ab wann und warum fing man an sich vorzustellen, dass ... es der Krieg ist, der unterhalb und
 innerhalb der Machtbeziehungen funktioniert? ... (es ist) ein bestimmter, seltener, neuartiger Diskurs ... über
 den Krieg, verstanden als fortgesetzte soziale Beziehung und unauflöslicher Grund aller Machtverhältnisse und
 Einrichtungen. Zypriotakis taucht dieser Diskurs ... nach dem Ende der Bürger- und Religionskriege des 16.
 Jahrhunderts auf.“ Michel Foucault, Vorlesungen am Collège de France (1972-76), 29, 61

3. Szene: Am Leck **21**

Die Expansion ist aufgeschreckt. Sie kann sich nicht mehr daran erinnern, den Puls des bescheidenen Zeugen gefühlt zu haben. Dafür wird ihr unmittelbar klar, dass sowohl sie, als auch das Kollegium – es räuspert gerade die trockenen Kehlen – eingenickt ist.

Daraus ergeben sich unmittelbar und evident folgende Entscheidungsmöglichkeiten:

A) den Vorfall vergessen

B) ihn zu einem Forschungsanlass machen.

Bei A) ist die Zurechnungsfähigkeit der Kollegiums infrage gestellt. Das Vergessen würde den Corpsgeist stärken und / zugleich / aber / dementsprechend das gegenseitige Misstrauen schüren.

Bei B) wird die verminderte Zurechnungsfähigkeit des Kollegiums als Symptom diskutiert, das nach wissenschaftlicher Aufklärung verlangt: eine Kurzschlafepisode, verursacht z.B. durch Berausung mittels Austritt einer unbekanntes ätherischen Substanz aus einem Leck der Maschine. Dabei würde zwar die Integrität der Maschine in Zweifel gezogen, was jedoch nur eine kleine Etappe in ihrer unendlichen Perfektibilität bedeutete, ebenso wie die persönliche Erkenntnisfindungsethik aller Beteiligten eine weitere Stufe der Wahrheitsfindung erklommen hätte.

Die Entscheidung vollzieht sich bei jedem einzelnen schnell, in Eintracht und ohne Anschauung des Gegenübers. Stattdessen sind alle Blicke auf die Maus im Glaskörper geheftet, die infame Pirouetten dreht. Es wird umgehend beschlossen,

A) den Vorfall unter der Kategorie „Selbstversuche an den eigenen Körpern“ zu klassifizieren,

B) zu untersuchen

C) und zu protokollieren,

D) das Leck mit den Buchstaben: HYDRA, bzw. CHAV **22** zu bezeichnen.

So tief war der Schlaf

aller und so gemein,

dass nichts ihn – kein

Traum, kein Nachbar und

kein Tier ihn

– selbst nicht mit dem blanksten Fuß –

niemals ihn

hätte betreten können.

cal purposes.“ Shapira, Schaffer, 20
ended on its physical integrity, or more precisely, upon collective agreement that it was air-tight for all practical purposes.“ Shapira, Schaffer, 20
business ... Among the chief difficulties was the problem of leakage. Great care had to be taken to ensure that
external air did not insinuate itself back into pump or receiver through a number of possible avenues. This is not
-de- as a trivial or merely technical point. The capacity of this machine to produce matters of fact crucially de-
LEAKAGE **21**
The evacuation of air from the receiver of Boyle's original airpump was an extremely difficult

http://www.dict.cc/english-deutsch/chav.htm
CHAV **22**
(tr.) (coll) (ugs) – (tr.) (coll) (ugs) \ Prolet (m) (ugs) \ Prolet (m) (ugs)

**MÜSSüe 25 PFUes HpeF füBÜesüLn WÜRsüe
SOeSn
fIBn üS KüIe FLÜISCH. Ues spee WpR ICH 9 WOCHüe Lpef
pe üIeüe KLOnZ füKünnün
Ues eOCH
üIeüe WüInüRüe MOepn MIn KLOnZ
UeS
5 MOepnü OHeü
Ie LInnLü üpSü UeS Ie üIeüM SüR nÜRMü,
WpS füepUSO SCHLIMM ISn.
5 WOCHüe Lpef WpR ICH Ie süR MÜHLü
Ues
10 pfü Lpef Snpes ICH
MIn BüIsüe pRMüe
ÜBÜR süe KOPF füSnRüCKn
IM SnOCK
pe süR WpeS**

