

• •

2016

- I. . . . , , 1973
- II. . . . , , 1848
- III. . . . , , 1846
- IV. . . . ,
- V. . . .
- V/I. (), 2002
- V/II. [], , 1995
- VI. . . .
- VI/I. ,
- 1841/1927
- VI/II. ()
- VI/III. 1837 .
- VII. . . . , ,
- , 1877

S, G, i: i
www.sheynin.de Google, . Oscar Sheynin.
[No. i/j]: i
Abhandlungen, Bde 1 – 3. Leipzig, 1875 – 1876, j

[i]

; , § 7 (1992 .):
Westfall knows nothing serious about Newton's work. He has no understanding of mathematics. His paper is nonsense. Nonetheless, Newton did fudge, make errors, use wrong data, etc. The paper to read is Pourciau. It is presently in press [...].
(

...).
Pourciau, ,
– 184). (1993, . 287) Rosenberger (1895, . 183

(Sheynin 1993, § 3.4), (Koyré 1956/1968, . 150
152) , (, XVIII .)

! . .
1916 .. , 1994, .
143, . 38) , (

(,)
(,)

1916 .. , (.
1993b, . 196) , - , (.
) , (

[ii] , 1839 . (. . 19),
[No. 344],
1840 .

(1838),

[iii]

(§ 12), ()
(§ 13).
(. . 18) :
(Bruhns 1875, . 562).

III, 1840 .,

IV.

() (1918).

[v]

(1777/1954, § 23)

[vi] (1985, § 3.3).

1837 .

, May (1972),

[ii]

[ii, § 12] , 1835 .

, § 14 , 1839

[vii]

() , ,

Glaisher, P. A. Hansen L. Puissant, , J. W. L.
Rumpfen 1872 . H.

1947 .

I

. . .

R. S. Westfall, Newton and the fudge factor.
Science, vol. 179, No. 4075, 1973, pp. 751 – 758

[1]

III

:

[...].

III,

, [...]

XVII .

(1630/1914, . 252 – 253) :

[...].

[2]

gravitas,

g

III

IV
XXXVII.

$g/2$, . . .

17/9 15 (= 15 · 1,068 . . .), 1
(= 1/12).

14,8538067 6.
1/60 [. . .
], 60^{2/5}

45° 2/3 []

15 , 1 425/33

3,267 .

($g/2$ 15 1 1 1/2
1697/1934, . 407 – 409, 482 – 483).

XXXVII

XIX (. 425).

1/3000.

383). 1142 / (1687/1934, .382 –
[]
(Derham 1708 – 1709),

, 1142 / .

1/1000. []
(Sauveur 1700, 1701, 1702),

[4]

I (general) LXVI 7,

20°11'46"

4590:489 813.

2/5

23°30'

(23°30' –

9 7 20^{iv}

4,4815

50 0 12^{iv},

1687/1914, .489 – 491).

50 (g

1/3000.

[5]

20

1/100,

[-],

(Birch 1744, . 1, . 101 – 102).

9

?

1726 .

10,

11,

1713 .

, 1713 .

Commercium epistolicum (1712),

12

[]

, . Strong (1957),

13

[6]

10:1,

10%

XVIII

109

20%.

979 / ,
XIX . ,

[20%?]

14
20%.

[]

1:850

968 / 15

: ,600 ,1474 /

416

8 51/2

1085 920 / (1687, .370).

968

,600,
XVII

(Finn 1964).

Walker (1698)

,
, 1305 / 1150 / , 11

968 / ? , 1694 .

(Turnbull & Scott 1961, . 3, . 384).

7 / (5 1109 984
1687/1972, . 1, . 531).

Adv. b. 39.1, folio 370A¹⁶.

968 / . ?

(errata) , 1:850, /
996 1023 / , 1:900 1:950,

/ (100
1687/1972, . 1, . 532).

1142 / .
(Sauveur
1702, XII .436).

1/9.
(1687/1972, .
1, .533).

1:870,
1142 / .

[7]

g

17.

60

[] 15^{1/12} / , ,

IV,

XIX XXXVII,

[]

(,).

XXXVII

(
)

7,

g. IV , XXXVII,

, 60^{1/4} (, 60^{2/5}) ,

g/2, - , 15 1 5,32 .
15 1 , 3,267 5,32 ,

18 .

1274^{1/18} = XIX 1 2^{1/18} g/2 ,

3 85/9 .
3 81/2 ,

g/2 = 21737/9 .

2/9 g/2 ,

XXXVII,

g/2,

), ? , (g, , g,

XXXVII

g

g.
60, 59 - 60^{1/3},

. Vendelin - 62^{1/2}, - 56^{1/2}.

61.
60¹⁹,
g/2 = 15 [1],
g/2

7 61, 60^{1/2}. XXXVII, []

IV, , ,

- . , ,

,

(
62):

16

1711/1712 .; Edleston 1850, . 61 -

IV , ,

$\frac{3}{15}$ $\frac{82/5}{1}$ $\frac{1}{1/3}$.

, ,

...

, $\frac{2}{5}$

, $\frac{3}{5}$.

1°

[8]

g , ,

20

XVII

0,91706]

(?).

23°,5 [=

0,91706

(?).

21

23°,5

I III

(vis et efficacia

tota)

(passing?)

1:4.

6 2 2^{iv}

6,5

45 24 15^{iv}.

[.].

10:8^{1/3} = 6:5.
23°,5

49 58 ,
50 (

1687, . 467 – 473).

1694 .

I (

14 1694 .; Turnbull & Scott 1961, vol. 3, c. 380)

2:5 1:4.

50%.

(?),

15

(1687/1713, . 386 – 387, XX).

Phil. Trans. Roy. Soc. 1668 .

[] , .

Colepresse (1668) , .

16 . ,

22 . , , 7 8

1667 . ,

1666 . ,

Sturmy (1668)

Oldenburg (1666). Sturmy : , . Moray (1666)

7 1/2 , 45 ,

Sturmy , 25 . ,

[44] 1 45 10 1/2 . 45 ,

III

1:5 1/3. []

(L) (S), L + S, -

, L - S.

(L + S)/(L - S) = 9/5.

Colepresse 9/5

Sturmy.

23°,5 ,

(1)

(1687/1934, . 593)

5 1/3.

[] . ,

Sturmy

7¹/₃. Colepresse,

(, 6¹/₃,
1687, . 464 – 465).

[9]

1712 .

XXXVII

5¹/₃,

Sturmy

Colepresse,

7 1711/1712 ., . Edleston 1850, . 58) (5³/₂₈,

IV[g - . . .]

(12 XXXIX [- . . .].
, . 61)

XXXIX

50 51",

32

7¹/₆,

6:5

(23 ; , . 68)

XXXIX

32

S L,

15°

$45/7,$
 $XXXIX$
 $, 51\ 58\ 40^{iv}.$
 $44/7$ (, ,)
 $50\ 40\ 43^{iv}.$
 23 ; , .65.
 $[12]$ (, 19 ;
 $, .67)^{23}$, $4\frac{1}{2}$
 $50\ 14\ 45^{iv}.$
 $73)$ (23 ; , .
 $45/7,$ $XXXIX$
 IV , , -
 $XXXVII$, , , (28 ; ,
 $.76)$, , .
 $45/7,$ $52/7.$
 $11/6,$
 $XXXIX.$
 $4\frac{1}{2},$,
 24 ,
 $6/7$ (,
 $4/5$ ($17\frac{1}{2}$ $15\frac{1}{4}$),
 $0,819152$ (. . , $35^\circ,$
 $).$ $1:4\frac{1}{2},$
 g , 7
 $(15$; , .94) . ,
 $:$
 I , $XXXIX;$, $4\frac{1}{2}$

($26^{4/2}$; , .100 - 101) :

[! . . .], , $17^{1/2}$ $15^{1/4}$ $18^{1/2}$

(principles), (1) (22 ; , .95 - 96):

$$\frac{1,017342L + 0,7986355S}{0,9828616 \cdot 0,8570328L - 0,7986355S} = \frac{9}{5}, L = 4,4824S.$$

(Thomson 1891, . 1, . 80)

26

[...]

(23 ; Edleston, . 68)

1. (, 3- , . 6, 1978,).

2.

3. (2011, . 42):

4. (1623/1960, . 197)

5. (2011, . 39),

(, . 38)

6. :

()

7.

8. (, 3- , . 20, 1975, 2,16).

(61/2, 51/3).

(,) ,

9.

10.

11. (1687/1989, . 531)

12.

(1970, . 247).

(1993)

13.

1934 .

. 671 – 676.

(1971).

14.

. 2.

15.

§ 3

1:870.

. 8.

16. ?
17. :
18. :
19. (60 , § 2,).
60^{1/4} 60^{2/5} ?),
1°
- 20.
21. § 4 .2.
- 22.
- 23.
24. ?
22. Sturmy,
25. § 8.
26. § 7.
§ 1.
27. § 5.

Cotes Roger, , 1682 – 1716,
Derham William, (), 1657 – 1735,

Gregory David, , 1659 (?) – 1708, ,

Kircher Athanasius, , 1602 – 1680,

Koyré Alexandre, , 1892 – 1964, ,

Mersenne Marin, , 1588 – 1648,
Norwood Richard, , 1590? – 1675,

Picard Jean-Felix, - , 1620 – 1682,
Roberval Giles Personne de, , 1602 –
1675,
Sauveur Joseph, , 1653 – 1716,
Vendelin Godefroy, 1580 – 1667,

. . (1947),

” . . (1994),

. 35, . 124 – 147.

., **Sheynin O.** (1971), Newton and the theory of probability. *Arch. Hist. Ex. Sci.*, vol. 7, pp. 217 – 243. **S, G**, 47.

--- (1985), On the history of the statistical method in physics. *Ibidem*, vol 33, pp. 351 – 382.

- (1993), The treatment of observations in early astronomy. *Ibidem*, vol. 46, pp. 153 – 192. **S, G**, 30.
- (1993b), 1914 – 1915
 34, . 194 – 206.
- (2011),
 ? 2, . 36 – 44.
- (2013), **S, G**, 11
- (1970),
 XVII 215 – 287.
- Birch T.**, (1744), *The Works of the Honourable R. Boyle*. London, vol. 1. [Boyle R. *Works*, vols 1 – 6. Hildesheim.]
- Colepresse S.** (1668), Of some observations [...] at and nigh Plymouth an. 1667. *Phil. Trans. Roy. Soc.*, vol. 3, pp. 632 – 633.
- Commercium** (1712), *Commercium epistolicum*. London.
- Derham W.** (1708 – 1709), *Experimenta & observationes de soni motu* [...]. *Phil. Trans. Roy. Soc.*, vol. 26, pp. 2 – 35.
- Edleston J.**, (1850), *Correspondence of Sir Isaac Newton and Professor Cotes*. London. [Frank Cass, 1969].
- Finn B. S.** (1964), Laplace and the speed of sound. *Isis*, vol. 55, No. 8.
- Galilei G.** (1623,), *The Assayer*. *The Controversy on the Comets of 1618*. Univ. of Pennsylvania, 1960. S. Drake, C. D. O Malley., 1987.
- (1638,), *Dialogues Concerning Two New Sciences*. New York, 1914., 2, c. 109 – 410., 1964.
- Koyré A.** (1956,), Pascal-Savant. *Metaphysics and Measurement*. Cambridge (Mass.), 1968, pp. 131 – 156.
- Moray R.** (1666), Patterns of the tables proposed to be made for observing the tides. *Phil. Trans. Roy. Soc.*, vol. 1, pp. 311 – 313.
- Newton I.**, (1687,), *Mathematical Principles of Natural Philosophy*. Berkeley, 1934. A, Motte, F. Cajori. 1726 : 1713., 1989. 1936 . (., 1915 .). 1871 1726, . 1: 1972. A. Koyré, I. B. Cohen.
- Oldenburg H.** (1666), Account of several engagements for observing the tides. *Phil. Trans. Roy. Soc.*, vol. 1, pp. 378 – 379.
- Pourciau B.** (1992), Radical Principien. *Arch. Hist. Ex. Sci.*, vol. 44, pp. 331 – 363.
- Rosenberger F.** (1895), *Isaac Newton und seine physikalischen Principien*. Leipzig.
- Sauveur J.** (1700), Sur la détermination d un son fixe. *Hist. Acad. Roy. Sci.*, pp. 166 – 178.
- (1701), Système générale des intervalles des sons ... *Mém. Acad. Roy. Sci.*, pp. 390 – 482.
- (1702), Application des sons harmoniques à la composition des jeux d argues. *Ibidem*, pp. 411 – 437.
- Strong E. W.** (1957), Newtonian explications of natural philosophy. *J. Hist. Ideas*, vol. 18, pp. 49 – 83.
- Sturmy S.** (1668), Account of some observations made this present year by Capt. Samuel Sturmy [...] within four miles of Bristol [...]. *Phil. Trans. Roy. Soc.*, vol. 3, pp. 814 – 815.
- Thomson W. (Lord Kelvin)** (1891), *Popular Lectures and Addresses*, vol. 1. London.
- Turnbull H. W., Scott J. F.**, (1961), *Correspondence of Isaac Newton*, vol. 3. Cambridge.
- Walker** (1698), Some experiments and observations concerning sounds. *Phil. Trans. Roy. Soc.*, vol. 20, pp. 433 – 438.
- Westfall R. S.** (1993), *The Life of Isaac Newton*. Cambridge.

II

. .

1

F. W. Bessel, Über Maß und Gewicht im allgemeinen
und das Preussische Längenmaß im besonderen.
Populäre Vorlesungen über wissenschaftliche Gegenstände.
Hrsg. H. C. Schumacher. Hamburg, 1848, pp. 269 – 325.

[1]

Annuaire du bureau des longitudes 1832 .

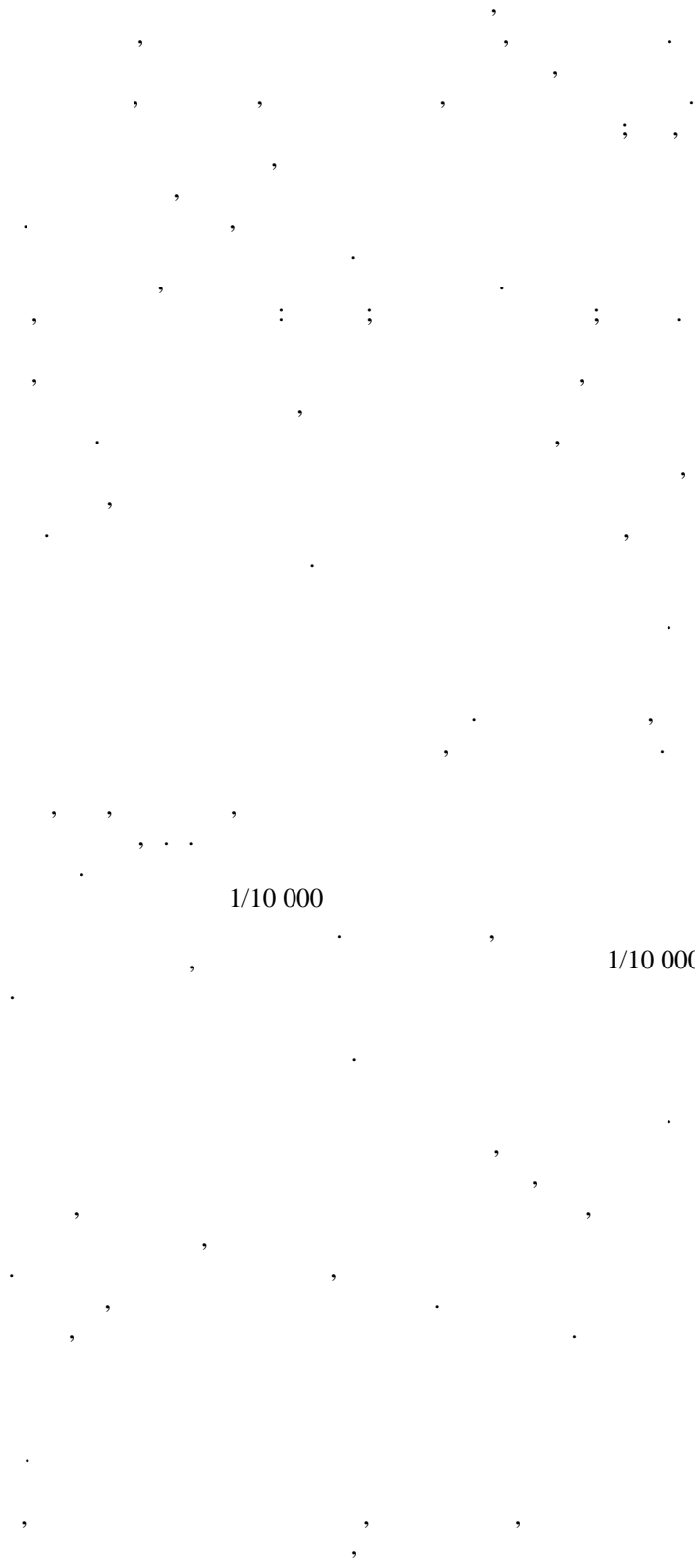
215².

]

[

[2]

()



1/10 000

1/10 000

[3]

1734 ..

13°

-6

72

864

1215 .

I

(Exchequer),
VII,

200

1758 .

(Guildhall)

4 .

1/25

1/900

(Bird),

1

[?]

1758,

1760 .,

1814 .

[

1824 .

1760 .

62°

1834 .,

[]

[4]

III

10, , 100, 1000, ... []
 , 10, 100, 1000, 10 000
 10-, 100-, 1000-
 ; (, , ...)-
 ;
 ;
 1
 (4°).
 5 , , 90% 10%
 , . . . 10 100
 100 .

100
100

100

()

12

6

30

, perche

1/12, 1/6, 1/3

XVII .,

[]

[5]

7.

?

[6]

8.

)⁹,

(

21/4

[7]

10

(1838)

10

100

[8]

11

1/8

45°

1/90

57 008,22

90

3

11,296

443,296

12

57 011,453

3 1/4

10 000 565

1.

1/40

[9]

(?)

[]

10

[10]

1/40

(?).

13

1/10 000,

14

1°.

[11]

¹⁵ [...].

1.
[12]

16

1835

1816

(12
0,4)

(36

[

, []

[]

1/3

(16°,25),

1816 .

[13]

6 1/2

7 3/4

17.

[]

[14]

139,13

18

$\frac{3}{4}$

3

(?)

16°,25

417,39

417,38939

0,00061

(0,00063

)

[-]

, 1837

16°,25 ,

0,00063

10

1839

19

139,13:144 = 1:1,03500323 = 0, 96618056,

48

48

1/4000

27/1000

(Dicke)

(eben und genau)

()

[.] ...
... ()

Kommission) (Kgl. Normal Eichungs-

60
[16]

21

an die Spitzen zweier Schraubenpaare,

[?]

(?)

[17]

14

$2/10\ 000$

$1/10\ 000.$

$1/10\ 000$

$1/300$

(= $16^{\circ},25$

),

0,004375

$3/4$

[18]

1.

2.

40

3.

4.

1875 .
36 (2,54), 1/900
1 .

[No. 344].

1870 ., 215

2/10 000
1/2 000 000

, 1791 – 1865, - ,

Baily Francis, , 1774 – 1844,
 Bird John, , 1709 – 1776, ,

Borda Jean Charle, , 1733 – 1799, ,

Everest Sir George, , 1790 – 1866, ,

Fortin Jean Nicolas, , 1750 – 1831,

Gambey Henri-Prudence, 1787 – 1847, ,

Kater Henry, , 1777 – 1835, , ,

Lambton William, , 1823 ., .

Mudge William, , 1762 – 1820,
 Pistor Carl Philipp Heinrich, , 1778
 – 1847, ,
 Repsold Adolf, , 1806 – 1871,

Richer Jean, , 1630 – 1696,
 Roy William, , 1726 – 1790,

. . (1950),
 . . (1868), 22. . –
 ., 1950, . 25 – 27.
 --- (1895). 105 – 171.
Bessel F. W., . . (1831), Über den Einfluß eines widerstehenden
 Mittels a. d. Bewegung eines Pendels. *Abh.*, Bd. 3. Leipzig, 1876.
 --- (1837 , .),
 . (1961, . 43 – 82).
 --- (1837b, .), ...
 , . 83 – 98.
 --- (1838 , .), ... , . 99
 – 186.
 --- (1838b, .),
 . 226 – 258.
 --- (1839, .), ... , . 187 –
 200.
 --- (1961),

III

[. .]

[C. T.] Anger, *Erinnerung an Bessel's Leben und Wirken.*
Danzig, [1846]

[1] *Monatliche Correspondenz*

(vom) 1804 .

:
, , , .
, , .
, .
, !
, , .
, - , .
, , .
, .
, .
, .
, .

[No. 1/1]

:
,
, , , .
, .
1661 .
, , - , .
, ? , .
, .
, , , .
, .

[2]

22 1784 .

(Regierungs-Sekretair).
1.

13-

2.

15-

2 1799 ..

Cargadeur [

]

(1807),

Norie.

Hamilton Moore

Voigt

Bohnenberger (1795).

(!)

[3]

(?),

per aspera ad astra [].

[]!

[No. 3/3],

4

1805
3:

, 8
, 19 20 , 29 31 ,

8

10

[4]

14

1807

5.

[]

1818 . [No. 130]

[5]

(Zeitungen)

[]

II

Entwicklung dem Blicke der Welt zu entziehen). (vermag er ihre

III

[]

[6]

6.

7.

1810 .

(?),

1807 ., [. .]

35

, Thune

[7]

[-],

!

(?)

[8]

(!)

[9]

1811 – 1813

1812

Cary;

, 12 1813 ..

20

1815 ..

1811, 1812 1813 .

!

30 !

(Ihm),

[]

[10]

[No. 104/37],

8

Carlini.

Cary

[11]

9

1820 .

10

11

15°

45°

[]

12

19

1821 .

], 21

1833 .

536

75 011.

45°

[12]

[No. 248]

1826 1827 .

(Teile),
[Flüssigkeit; (Feuchtigkeit)?].

13.

1828 . [No. 219].

:

(?)

(?),

12

(
).)

14.

(?)

15.

[13]

61

16

17

18

17

18

[14]

19

[No. 322/135;

1961 .]

1835 .

20

1839 .

[No.

334; 335/150]

21

[15]

1820 . VI

, 1824 .

(regierenden Königs Majestät) –
(pour la mérite)

1839 .

1835 .

[16]

1840 .

22 .

16 1841 .

:

50,

40

)²³.

Astronomische Nachrichten.

24

[17]

(?),

1843/1844 .

1845-

[1846-]

[],

23

.2

7

[], 17

(?).

- 1.
2. ().
- 3.
4. (In der Beschränkung zeigt sich erst der Meister – Goethe).
- 5.
6. – , .
- 7.
8. § 12 (Bruhns 1875, . 562).
9. [iv,].
10. § 9
- 11.
12. 1845 . K. L. Hencke.
13. 1900 – 1925 . (Bomford 1952/1958, . 244).
14. , , 12 ().
- 15.
- 16.
17. (, 1947, . 492).
- 17 . 1830 .. 1838 .. 1829 . (Engelmann 1876, . XXVII, /2015, § 6)
18. (1876, . XXVIII/2015, § 7).
19. , . 8. [iv,].
20. – (1920, . 196/2015, § 18).
- 21.
22. (1876, c. XXIX – XXX/2015, § 10) ()
23. (1920/2015, § 11).
- 24.

Baeyer Johann Jacob, , 1794 – 1885,

Bode Johann Elert, , 1747 – 1826,

Boguslawski Palm Heinrich Ludwig von,
, 1789 – 1851,

Busch August Ludwig, , 1804 – 1855,

Dollond John, , 1706 – 1751,
 Encke Johann Franz, , 1791 – 1865,
 Erman Georg Adolf, , 1806 – 1877, ,

 Fraunhofer Joseph von, , 1787 – 1826,

 Harding Karl Ludwig, , 1765 – 1834,

 Harriot Thomas, , 1560 – 1621,
 Humboldt Wilhelm von, , 1767 – 1835,

 Jacobi Carl Gustav Jacob, , 1804 – 1851,

 Lalande Joseph Jerome François, ,
 1732 – 1807,
 Neumann Franz Ernst, , 1798 – 1895,
 Petersen Adolph Cornelius, , 1804 –
 1854,
 Reichenbach Georg Friedrich, , 1771 –
 1826,
 Repsold Adolf, , 1806 – 1871,

 Repsold Johann Adolf, , 1838 – 1919,

 Repsold Johann Georg, , 1770 – 1830,

 Schröter Johann Heronymus, 1745 – 1816,
 Utschneider Joseph, , 1763 – 1840, ,

 Zach Franz Xaver von, , 1754 – 1832,

. . (1947),
Bohnenberger J. G. F. (1795), *Anleitung zur geographischen Ortsbestimmung*.
 Göttingen.
Bomford G. (1952), *Geodesy*. Oxford. . (1958), . . .

Bruhns (1875), Bessel. *Allg. deutsche Biogr.*, Bd. 2, pp. 558 – 567.
Carlini Fr. (1810), *Nuove tavole de moti apparenti del Sole*. 1832.
Engelmann R. (1876), [.]
 Bessel F. W., *Abhandlungen*, Bd. 1. Leipzig, pp. XXIV – XXXI. **S, G, 71**
Moore J. H. (1807), *New Practical Navigator* ... Reink Books, 2015.
Repsold Joh. A. (1920), F. W. Bessel. *Astron. Nachr.*, Bd. 210, pp. 160 – 214. **S, G, 71**

(1991, p. 18, 1834), (1833, p. 14).

(1972, p. 305, (1833, p. 308))²,
(.307, .)

(.309 (1833, p. 308)).

2002, p. 330):

[]

(1991, p. 12)

1848

(1817, (Erman 1852),
[...])

, 1825

Bruhns (1869, p. 108 note),

1837 – 1839

, 28 1839, (1837, p. 28)

(1966, p. 9 – 10)

()

1810

(1883, p. 424 – 425):

[],
 1.2.
 .21 1849
 (1966, .18)
 (1972, .304).
 6 1840 .(1966, .18):
 . [...]
 1770 .
 (1809, § 186)
 , § 177,
 Gauss
 (1877, .207),
 , 1810 . (1983, .426)
 XVIII .()
 (!),
 ; - ,
 ()
 XIX . ,
 4 .
 1.3.
 1810 ..
 (1983)
 ,
 ,

 ,

XVIII .
 , ,
 , ,
 , , (.
 427),
 , , (Wolf
 1860, ,),
 5 ,
 , , ? ,
 /
 ,
 1828 . .152 ,
 ,
 16
 (.172 189)
 6
 .161 -
 (1823 .
 , .177
 , ,
 1823 .
 Stewart (1995, .222) §§ 12 13:
 ,
 1.4. , . 1828 .
 ,
 (§ 3.14)
 (§ 3.8),
 .181 – 182
 (1956, .272 – 273). ,
 ,
 (1952) (1979).
 , .189 ,
 , : (bei dem mittleren
 Breitengrade) [].
 (1972, .309, .):
 , ,

[...]

(, () 1805 .) , 1805 .

1814 . ,

25 () ,

(: 17

1824 .

[...]

2.

2.1.

(

),

(Strasser 1957,

. 39).

(. . .)

1841 . , . . .

27 1846 .:

2.2.

(Sheynin 2000).

33

(Bessel

1876).

(1823)

(1818)

(1838 , § 11)

(Newcomb

1876).

(, .)

1838 .

(1848b).

(1843)

).

(.469,)

(1845). -

. . ()

()

(1848).

1821 .

- (1955), 100, 4, .
105 – 111.
 . . (1947),, 1947.
 . . (1987),
 . . (1953),
 . . 1. 7 – 20.
 . . (1895),
 , 1946, . 9 – 21.
 . . (2002),
7 (42), . 326 – 356.
 . . (1979),
 , 2, 71 – 77.
 . . (1956),
 , . 243 – 310.
Bachmann P. (1922), Über Gauss zahlentheoretische Arbeiten. Gauss, Werke, Bd. 10/2, No. 1.
Bessel F. W., . . (1816), Untersuchungen über die Bahn des Olbersschen Kometen. *Abh. Preuss. Akad. Berlin*, math. Kl. 1812 – 1813, pp. 119 – 160. Bessel (1876)
 --- (1818), *Fundamenta astronomiae*. Königsberg. Schneider (1988, pp. 277 – 279)
 --- (1820), Beschreibung des auf des Königsberger Sternwarte. *Astron. Jahrb.* (Berlin) 1823, pp. 161 – 168.
 --- (1823,),
 (1961, . 219 – 225).
 --- (1838,),, 226 – 258.
 --- (1838b,),, . 99 – 186.
 --- (1843), Sir William Herschel., Bd. 3, pp. 468 – 478.
 --- (1845), Übervölkerung., pp. 387 – 407.
 --- (1848a), Über Wahrscheinlichkeitsrechnung. (1848b, pp. 387 – 407).
 --- (1848b), *Populäre Vorlesungen über wissenschaftliche Gegenstände*. Hamburg., H. C. Schumacher.
 --- (1876), *Abhandlungen*, Bde 1 – 3. Leipzig., R. Engelmann.
 --- (1961),
Biermann K.-R. (1966), Über Beziehungen zwischen C. F. Gauss und F. W. Bessel. *Mitt. Gauss-Ges. Göttingen*, No. 3, pp. 7 – 20. **S, G, 70.**
 --- (1983), C. F. Gauss als Mathematik- und Astronomiehistoriker. *Hist. Math.*, vol. 10, pp. 422 – 434. **S, G, 70.**
 --- (1991a), Wandlungen unseres Gaussbildes. *Mitt. Gauss-Ges. Göttingen*, No. 28, pp. 3 – 13. **S, G, 70.**
 --- (1991b), Lusus ingenii im Schaffen von C. F. Gauss. *Mitt. Math. Ges. Hamburg*, Bd. 12, No. 2, pp. 329 – 346. **S, G, 70.**
Bomford G. (1952,),, 1958.
Bruhns C. (1869), *J. F. Encke*. Leipzig.
Erman A., (1852), *Briefwechsel zwischen F. W. Bessel und W. Olbers*, Bde 1 – 2. Leipzig.
Gauss (1807), Deutscher Entwurf der Einleitung zur *Theoria motus ... Werke*, Bd. 12, pp. 156 – 162, 162 – 163. **S, G, 71.**
 --- (1809,),,, . 2, 3.
 --- (1957, . 89 – 109).

- (1823, ...), ... 1828
(1957, . 17 – 57).
- (1828), Bestimmung des Breitenunterschiedes zwischen den Sternwarten von Göttingen und Altona durch Beobachtungen am Ramsden'schen Zenithsektor. (1887/1998, pp. 152 – 189). *Werke*, Bd. 9, 1903, pp. 5 – 64. **S, G**, 70.
- (1863 – 1930), *Werke*, Bde 1 – 12. Göttingen. : Hildesheim, 1973 – 1981.
- (1887), *Abhandlungen zur Methode der kleinsten Quadrate*. Hrsg. A. Börsch, P. Simon (1887). Vaduz, 1998.
- (1957), . . . 1. . .
- Gauss F. G.** (1906), *Die trigonometrischen und polygonometrischen Rechnungen in der Feldmesskunst*. Halle.
- Gerling Ch. L.** (1861), Notiz in Betreff der Prioritäts-Verhältnisse in Beziehung auf die Methode der kleinsten Quadrate. *Nachr. Georg-August Univ. und Kgl. Ges. Wiss. Göttingen*, pp. 273 – 275.
- Herschel J.** (1829), *Mem. Astron. Soc. London*, vol. 4, pp. 217 – 224.
- May K. O.** (1972), *Gauss. Dict. Scient. Biogr.*, vol. 5, pp. 298 – 315. **S, G**, 70.
- Newcomb S.** (1876), A generalized theory of the combination of observations. *Amer. J. Math.*, vol. 8, pp. 343 – 366.
- Rosenberger O. A.** (1827), Über die, auf Veranstaltung der französischen Akademie, während der Jahre 1736 und 1737 in Schweden vorgenommene Gradmessung. *Astron. Nachr.*, Bd. 6, No. 12, pp. 1 – 32.
- Schneider I.**, (1988), *Die Entwicklung der Wahrscheinlichkeitstheorie von den Anfang bis 1933*. Darmstadt.
- Sheynin O.** (2000), Bessel: some remarks on his work. *Hist. Scientiarum*, vol. 10, pp. 77 – 83. **S, G**, 29.
- Stewart G. W.** (1995), (. . . .)
- Strasser G.** (1957), *Ellipsoidische Parameter der Erdfigur (1800 – 1950)*. München.
- Wolf R.** (1860), Joh. Heinrich Lambert von Mühlhausen. *Biographien zur Kulturgeschichte des Schweiz*, 3. Cyclus. Zürich, pp. 317 – 356. **S, G**, 34.
- *Werke*,
Ergänzungsreihe, Bde 4, 5. Hildesheim, 1976, 1975.

IV

. . .

.

[J.] Herschel, President, Address.
Mem. London Astron. Soc., vol. 4, 1829, pp. 217 – 221

[,
] ,

—

[],

1 . . .

1821 .

106.
2°

300 400 .

!

[?].

1821 ..

1824 .
30°

30 40

45°
60°

2 .

, – quicquid nitet notandum.

?

?

(interest), –

Astronomische Nachrichten.

6

(7)

Nachrichten

, Astronomische

Hilfstafeln, . . .

Histoire céleste [française]

Coimbra Ephemeris

⁸, Ursin, Nissen, Nehus, Zahrtmann

⁹
Smyth,

1. 1838 . . . 1840 ..
2. (1947, . 343) , 1489 ,
1808 – 1845 .
3. : ... *between our system and the starry firmament – its
parallax will mark it for our neighbour – and its fixity ...*
4. 28 1839 . (Repsold 1920, . 208)
():
5. Repsold (1920, . 196)

6. Beschäftigung die nie ermattet, die langsam wirkt doch nie zerstört &c.
Schiller.

7. . . . 5

8. - ,

9. !

. . (1947), . . . - .

Lalande J. J. (1801), *Histoire céleste française*. 1847.

Repsold Joh. A. (1920), Friedrich Wilhelm Bessel. *Astron. Nachr.*, Bd. 210, pp. 160 – 214.

Schumacher H. C. (1820), *Ephemeris of the Distances of the Four Planets, Venus, Mars, Jupiter and Saturn from the Moon's Centre for 1820 and 1822*.

--- (1821 – 1829), Same, for 1823 – 1831.

--- (1820 – 1829), *Astronomische Hilfstafeln für Zeit und Breitenbestimmung*.

Hamburg.

Struve F. G. W., . . (1827), *Catalogus novus*. Dorpat [Tartu].

V

...

[V/1]

()¹

J. C. Maxwell, On the probability of certain distributions of points in space (a draft).
 Ca. 1875. *Scient. Letters and Papers*, vol. 3. Cambridge, 2002, pp. 174 – 176

V NV

r. ,

v. , 2r

, n v, (n + 1)-

, v

, v

, n , , , 2r

, v. n 2r,

, - n 2r +

, , + - ...

[], 12,

13 .

N r $\frac{4}{3} r^3 N = b.$

, 2r ,

, ,

$$\frac{2}{3}(16r^3 - 6r^2 + \frac{1}{8}r^3).$$

+ d , N4 2d .
which is common to it

and to at least one other sphere is

$$\frac{32 \cdot 17}{9} N^2 r^6,$$

$$\frac{16}{9} 17 N^2 r^2 = 17 b^2.$$

$$B_3 b^3, \quad B_3 -$$

V,
Vb,
V
Vb,

$$V(1 - b + 17b^2 - B_3 b^3 - B_4 b^4 - \dots)$$

13.

$$12 \quad b = [\dots].$$

$$dc \quad \left[\begin{array}{l} () \quad () \\ N_a \quad N_b \\ (), \quad N_b 2 \quad cdc, \end{array} \right] \quad c +$$

$$N_a N_b 2 \quad cdc.$$

$$N_c, \quad () \\ b, b + db \quad a, a + da$$

$$N_c \frac{dad b}{\sin C}.$$

(, ,), ,

$$N_a N_b N_c 2 \frac{daddbc}{\sin C} = N_a N_b N_c 2 \frac{4 abcdadbdc}{2\Delta},$$

$\Delta - ABC.$

[() ()]

$N_a N_b,$

ab

$ab + d(ab) V,$

$$VN_a N_b 4 (ab)^2 d(ab).$$

$ac + d(ac) bc bc + d(bc) ac$

$$N_c 2 ac \frac{\sin CAB}{\sin ACB} d(ac)d(bc) = N_c 2 \frac{ac \cdot cb}{ab} d(ac)d(bc).$$

V

$$VN_a N_b N_c 8^2 ac \cdot ca \cdot ab \cdot d(bc)d(ca)d(ab).$$

$+ d(be) ce ce + d(ce) , ae ae + d(ae), be be$

$$\frac{d(ae)d(be)}{\sin AEB} \cdot \frac{d(ce)}{\sin E},$$

[]

$$T = 1/3 cesinE \cdot 1/2 ae \cdot bc \sin AEB.$$

()

$$\frac{d(ae)d(be)d(ce)ae \cdot be \cdot ce}{6T}$$

$$VN_a N_b N_c N_e 8^2 \frac{ab \cdot ac \cdot ae \cdot bc \cdot be \cdot ce \cdot d(ab)d(ac)d(ae)d(bc)d(be)d(ce)}{6T}.$$

(1812)⁵

(Buckle 1857 – 1861, . 1, . 19 – 22)

[]

{ [] – .}

[V]

1. [...]
2. Report (1874, . 2, . 174). (Mouat 1885).
- 3.
4. Watson (1876, . v – vii)
5. . 3
6. ?

[V]

- . ., **Sheynin O.** (1985), On the history of the statistical method in physics. *Arch. Hist. Ex. Sci.*, vol. 33, pp. 351 – 382.
- Buckle Th. H.** (1857 – 1861), *History of Civilization in England*, vols 1 – 2. London. [Bibliolife, 2009]. (2000 – 2002),
- Buffon G. L. L.** (1777), *Essai d'arithmétique morale. Oeuvr. Philos.* Paris, 1954, pp. 456 – 488. **S, G**, 16.
- Laplace P. S.** (1812), *Théorie analytique des probabilités. Oeuvr. Compl.*, t. 7, No. 1 – 2. Paris, 1886.
- Maxwell J. C.** (1873), *Molecules. Scient. Papers*, vol. 2. Cambridge, 1890, pp. 361 – 378.
- (1877), Review of Watson (1876), *Nature*, vol. 16, pp. 242 – 246.

Mouat F. G. J. (1885), History of the Statistical Society of London. *Jubilee Volume of the Statistical Society London*. London, pp. 14 – 71.

Report (1874), *Report of the 43rd Meeting of the British Association for the Advancement of Science 1873*. London.

Watson H. W. (1876), *Treatise on the Kinetic Theory of Gases*. Oxford.

23 ,

1. 0 4 25,5
32 ; , . . .
36 , 13,6 ,

2. 0 9 19,1
27 ,
, 11,5 ,

1. 4 27 14 ,
2. 9 32 5,5
, 23/36 , 23
, 36 .

32) 3,25 11,75 (4 - 27
) (9 -

1

2

40 - 50

1, 5 2, 2 1/2
3

22 1799 .

B: Konferenzrat Gambey 6.

(B

D: (Eytelwein 1828, . 1).

D. 1836 . Oberbergrat
Schaffrinsky

F:

G, H: G

D-H

Eytelwein,
D

467 711 , . . ,

(1 .)

467 711 (1 238 855^{1/2}
Münzmark⁷)

467 711

D,

21 23 1836 .

D. ,
, D.

D ,

D ,

D,

5 .

8 ,

(Schumacher? 1836),

467 711 ,

1836 .

(imgleichen)

1839 .

21/2

1836 .

1839 .

F.

F

: 8,401109; F: 8,074584; G: 8,085009; H: 8,057088

F

F -

F

F

, G H,

158

0,025

, G - 1,483

, H - 2,989

F.

F

467

706,310

: 467 706,285 ; G: 467 704,827 ; H: 467 709,299

711 G H', , , 467
6,173 1,701 . ,
[] . ,
,
(1,701).

4,715 D.
, G H (,),
, (.),
, 4,027 ,
G, 4,397 , H.
, 0,688 , G 0,318 ,
H. , 0,5 , D, ,
,
0,8 . D G 1,2, H,
,
, 27 . 1841 .

29 1830 . (Gauss, *Werke*, Ergänzungsreihe Bd. 5,
1
Tl. 1/2) (1836). . []

1. . 8 . 1817 . ()

,
.
.
,
. . .
,
,
- .
, 1900 . -
,
,
,
.
,
,
,
- , - .
.

2. . . 1 1827 .

.
-
!
(?),
,
,
,
-
,
,
.
493,296 . . [= 1/12
].
,
.
Puissant (1821, . 47),
, 10 000 724 .

3. . . 23 1836 .

(,
,) .
,
,
,
.

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

[] (à),
 , 50).
 ,
 ,
 ()
),
 500
 ,
 ,
 []
 ,
 ,
 ,
 [] ()
),
 .]

4. . . 14 1836 .

10 . 50 , , 5

(, - ,)
]. []

10

(Teilmaschine),

1/3 .
()

(

(?)

[

5. . . 1 1836 .

(Astronomisches

Jahrbuch 1836, . 244 .)

[$^{11} = 0,565$]

0,119

[6, ?],

0,8 !
12,

? ,

- 1) , , - ,
 - 2)
 - 3)
 - 4) , , .
 - 5)
- (20),

1) :

[] [

], , ,

(

), ,

2) , , : [. .14]

[] , []

(, ,),

,

,

,

,

,

,

,

?

6. . . **12** **1836** .

() ,

7. . . 24 1836 .

, , , , ,

, , , , ,

20 []

80 . (.)

! , , (,)

[] 32 0,2 ,

13.

8. . . 4 1837 .

, , , , ,

, , , , ,

14

, , , , ,

]. [,

, , []

, , -

, , , , ,

1/4
15
.]

Gauss C. F. *Göttingische gelehrte Anzeigen*, 1837; *Werke*, Bd. 5, pp. 511 – 513

28

[..., *Anzeigen*]

[]

()

[]

[,]

[VI]

1. (Biermann 1991, 1848 . 20 . 1848 .)
 2. :
 - 3.
 4. (Dichtigkeit) :
 5. , ,
 6. (Etatsrat). 1836 ..
 7. ,
 8. , D,
 9. ,
 10. . May (1972).
 11. (. . 246) 3,37
16 ,
 12. []
 13. (2007, § 9.4.2)
Helmert (1872, . 47 – 49) Pukelsheim (1993, . 427).
 14. , ,
 15. ; , . [v/3].
- [VI]
- Dollond John, , 1706 – 1761,
 Bolyai Farkas (Wolfgang), ()
 , , 1775 – 1856, , ,
- Gambey Henri-Prudence, 1787 – 1847, ,
- Meyerstein Moritz, , 1808 – 1882,
 Olufsen Christian Friedrich Rottboll,
 , 1802 – 1855,
 Stern Moritz, , 1807 – 1894,

[VI]

- . . (2007), . . . S, G, 25.
- Biermann K.-R.** (1991), Wandlungen unseres Gaußbildes. *Mitt. Gauß-Ges. Göttingen*, No. 28, pp. 3 – 13. S, G, 70.
- Eytelwein** (1828), Über die Prüfung der Normal-Masse und Gewichte für den königlich-preußischen Staat und ihre Vergleichung mit den französischen Massen und Gewichten. *Abh. math Kl. Kgl. Akad. Wiss. Berlin* für 1825.
- Gauss C. F.** (1863 – 1930), *Werke*, Bde 1 – 12. Hildesheim, 1973 – 1981.
 --- (1975), *Werke*, Ergänzungsreihe, Bd. 5, Tle 1 – 3. *Briefwechsel zwischen Gauss und Schumacher*. 1860 – 1865 . . . Tle (. . .). Tl. 1/2 . 8 . 1825 26 . 1836 .; Tl. 2/1 – 7 1836 31 . 1840 .
- Helmert F. R.** (1872), *Ausgleichsrechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate* ... Leipzig. : 1907, 1924., 1914. 1907 . . .
- May K. O.** (1972), *Gauss. Dict. Scient. Biogr.*, vol. 5, pp. 298 – 315. S, G, 70.
- Puissant L.** (1821), *Instruction sur l'usage des tables de projection*.
- Pukelsheim F.** (1993), *Optimal Design of Experiments*. New York.
- Schumacher H. C.** (1836), Comparison of the late Imperial standard troy pound weight with a platina [platinum] copy of the same and with other standards of authority. *Phil. Trans. Roy. Soc.*, II, pp. 457 – 495.
- Schumacher H. C. (?)** (1836), Vergleichung des Kilogramms von Platina, welches Etatsrat Schumacher aufbewahrt, mit dem gesetzlichen Kilogramm der Archive. *Astronomisches Jahrbuch*, pp. 237 – 250.

VII

Mansfield Merriman, List of writings, relating to the method of least squares with historical and critical notes, 1877.
In *Mathematical Statistics in the Early United States*, vol. 1. New York, 1980. S. M. Stigler.

(),
1876 .
(),
(,). XVIII 1920- 1930-
.
, , ,
, , ,
,) . , ()
, , ,
, , ,
, .
:

Liagre (1852), Sur la valeur ... ()
. *Bull. Acad. Belgique*

Jean Baptiste Joseph Liagre,

Liagre J. B. J. (1852), Sur la valeur ... *Bull. Acad. Roy. Sci., Lettres et Beau-Arts Belg.* ...

()

Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik (1868 – 1942 .)

()

=
AN = *Astron. Nachr.*
ArchMPhys = *Archiv Math. Phys.*
J. Math = *J. Math. pure et appl.*
Mon. Corr. = *Monatl. Correspondenz*
Monthly Notices = *Monthly Notices Astron. Soc. Lond.*
Monthly Notices = *Monthly Notices Roy. Astron. Soc. (1831 .)*
Phil. Mag. = *London, Edinb. and Dublin Phil. Mag.*
Phil. Trans. = *Phil. Trans. Roy. Soc.*
ZMPH = *Z. Math. u. Phys.*

1722 1876 .
 1805 .,
 22 ,

1805 1814 : 18
 1865 – 1874 : 30, 32, 45, 63, 71 95
 (16), (167), (9), (110), (7), (90), (4)

24 , 193 313 127 , 72

312, - . 408 , ,

Almanac

, *Nautical*

. [...]

. [...]

Legendre (1805); Adrain (1808 {1809}); Gauss (1809); Laplace (1810, 1812); Bessel (1818); Gauss (1823b); Ivory (1825, 1826); Encke (1832); Hagen (1837); Bessel (1838) { b?}; Ellis (1844), Donkin (1844); Herschel (1850); Donkin (1856); De Morgan (1864); Glaisher (1872); Schiaparelli (1875)

Todhunter

(1865).

H. A. Newton

Cotes (1722).

. { . Gowing (1983)

2013, § 7.3.1.)

Euler (1749). { . (2007, § 3.5.1; 2013, § 7.3.2).}

Mayer (1750).

27

. Lalande
 (1792, . 3), Wolf (1870, . 279 1872, . 199) Francoeur (1830).
 { . Stigler (1986, . 21 – 25) (2013, § 7.3.2).}

Kästner (1754).

1768 ., . 147 159.

Maire, Boscovich (1755).

. Boscovich (1760). 1770 .

Simpson (1756).

{ . }
 . { . (2013, § 7.3.1).}

Simpson (1757). { . }
Boscovich (1760), 1755 .

Bernoulli Johann III (1785), Laplace

(1792) Lindenau (1806).

Lambert (1760). { . (2013, § 7.3).}

Lambert (1765). { . }

Laplace (1774). 5-

Sur la probabilité des causes par les événements, pp. 634 –
 644. . Glaisher (1872).{ . (2013, § 8.2-1).}

Lagrange (1774).

. Bernoulli Johann III (1785), Euler

(1788) Trembley (1804). Encke (1850)

. {
 . Hald (1998, § 3.4). . (2013, § 7.3.1).}

Bernoulli Daniel (1778). { . (2013, § 7.)

Euler (1778). { . (2013, § 7.3.1).}

Laplace (1781). { . (2013, § 8.2.2).}

Bernoulli Johann III (1785). Boscovich

(1760), Lambert (1765), Lagrange (1774)

Bernoulli Daniel (1778). { ((2013, § 7.3.1) ,

1769 . , III,

1778 . § 7.3.1 ,
 1997 .

Euler (1788).

Legendre (1789).

,
., . Legendre (1820). {
, , ()
, , }
.

Laplace (1792).

Traité de mécanique céleste (3, . 5, §§ 39 – 42).
(1760). {

(2013, § 7.3.2).}

Kramp (1799).

. Glaisher (1871).

{
, ,
e^{-t}. ,
, :
.

. Kendall & Doig (1968)

1798 . 1799 . .}

Trembley (1804).

(Todhunter 1865, § 797).

Prony (1804).

(1792)

Legendre (1805). 1806 .

.
,
,
,
, {
, ?} . Legendre
(1814) { (2013, § 10 .1.2).}

Puissant (1805).

(1805) . . Zach, *Mon. Corr.*, Bd. 16,
. 455.

Gauss (1806).

Lindenau (1806).

(1792),

(1760),

Bowditch (1808 {1809}).

Adrain (1808 {1809}).

Abbe (1871). { }

, Herschel (1850)

. . Ellis (1850), Boole (1860, . 228 – 229),

Glaisher (1872). {Hogan (1977) , () 1809 ., . . . }
 . 1713 .
 (2013, § 4.3.4). . Coolidge (1926), Dutka
 (1990) (1965; 2013, § 10 .1.3). ,
 1819 .}

Gauss (1809).
 { , . . Encke
 (1832), Dienger (1857), Ritter (1858), Chauvenet (1964), Hansen
 (1867) Merrimen (1877). . Bertrand
 (1855), 1858 .,
 – 1865 . { }
 . Reuschle (1843),
 Ellis (1844) Glaisher (1872). { . (2013, § 10. .2).
 (. .) 1861 .
 .}

Bessel (1810).
Laplace (1810).
 . Poisson
 (1811).{ (2013, § 8.2).}

Gauss (1811). .

$$[ab] = a_1b_1 + a_2b_2 + \dots + a_nb_n,$$

{ , ,
 :

$$[cm, 1] = [cm] - \frac{[am][ac]}{[aa]}, \quad [cm, 2] = [cm, 1] - \frac{[bm, 1][bc, 1]}{[bb, 1]}.$$

.}

Laplace (1811a). : Delambre:
Phil. Mag., vol. 39, 1812, . 240 – 244.

Laplace (1812). ,
 Ellis (1844) { Todhunter
 (1869)}. . Todhunter (1865, . 560 – 588).
 . Glaisher (1872), Poisson (1814), DeMorgan (1847),
 Bienaymé (1852), Airy (1861), Laurent (1873) Dienger (1875).
Cauchy (1814). 1831 .
Laplace (1814). .
Bessel (1815).
 . (1816) (1816, §§ 7 – 8).
Laplace (1815). . Todhunter
 (1865, . 610; 1869).
Beck-Calkoen (1816). (1792)

Bessel (1816).

$$x/n -$$

$$r = 0,8453 \quad x/n = 0,6745 \sqrt{\sum x^2/n}.$$

{

(1979, . 38 – 39)

(1828)

.}

Gauss (1816).

. Bessel (1816), Young (1819),
Gauss (1823b), Peters (1856), Börsch (1866). { (2013, §
10 .3).

.}

Adrain (1818). . Abbe (1871) Glaisher (1872, p. 78).

{

()

, , .}

Bessel (1818).

{ }

. { [iv].}

Laplace (1818a).

. *Annal. Chem. et*
Phys., t. 5, 1817, pp. 351 – 356 *Z. für Astron.*, Bd. 5, pp. 1 – 9.

Laplace (1812).

Laplace (1818b). { (2013, § 8.2-6).}

Littrow (1818).

Laplace (1819a).

460 . *Phil. Mag.*, vol. 58, 1821,
pp. 133 – 136. : (1820, . 3 – 7),

. { (1819 .)

.}

Laplace (1819b).

16 – 28.

Paucker (1819).

. . Muncke (1825).

Walbeck ((1819).

Young (1819). { . Kendall (1968).}

Bessel (1820). . . . Bessel (1825).

Anonymous (1821).

Encke (1822). 255

Gauss (1823b). . . . Ellis (1844), Glaisher (1872), Ivory (1825), Galloway (1847), Helmert (1872), Bessel (1816), Bienaymé (1856), Riese (1830). { ()

$$Em^2 = \frac{[vv]}{n-k}.$$

$v_i -$, n

$k -$, $m = Em,$

(2013, § 10 .1.4-10). . 222

1995 .. , , §§ 12

13 .}

Fourier (1824).

$$m = 0,4769[\sqrt{[aa]/n - (\sum (a_i/n)^2) \div \sqrt{2n}},$$

$a_i -$ n . { .}

Poisson (1824, 1829). . 4 1812 . 1837 . . Hauber (1830)

Galloway (1847). Todhunter (1869, . 219) ,

. { (1829, § 10)

(1824, §§ 4 6) (,)

Hald (1998, . 317 – 327).}

Ivory (1825). . . . Ellis (1844), Glaisher (1872), Hossard (1851). { , . (1994; 2013, § 11.9.1).}

Fourier (1826, 1829). . . . DeMorgan
Assurance Mag., vol. 14, . 89. { (1826) . 3
 7): (2013, . 10 .
 n
 n .
 1824 .}
Ivory (1826). . Ellis (1844), Francoeur (1830).
Rosenberger (1827). . Hansen (1831b) Bessel (1827
).
Bessel (1828). ,
 . Schott (1864).
Gauss (1828a).
Hansen (1830).
 ,
 Hansen (1831 , pp. 462 – 463) Encke (1832b/*Berl. Astron. Jahrb.*
 1835 .. , . 297).
Cauchy (1831). 1814 ..
Bull. Soc. Philomat. Paris 1824, . 92 – 99. Boscovich
 (1760) Laplace (1792)
 . Laplace (1812, § 24).
Degen (1831). { . (2000).}
Grunert (1831). (1809).
Hansen (1831a). (1823b)
 (Hansen 1830). . Encke (1832b).
Hansen (1831b).
Puissant (1831). (1820).
Encke (1832a).
 (1809),
 ,
 1832b
 Chauvenet (1864). . Reuschle (1843)
 Glaisher (1872). . Encke (1850).
Encke (1832b).
 (, 1835 .. , . 253 – 320 1836 .. .
 253 – 308) (1888, . 1 – 200),
 (1809);
 : Taylor (1841, vol. 2).

(1823b) Hansen (1830 1831)

Puissant (1832).

Bessel (1834).

Cauchy (1835).

Cauchy (1853), Grunert (1842), Shott (1861), Bienaymé (1853),
Bartlett (1862). {

Heyde & Seneta (1977) (1985.)

Hagen (1837). { }

(1812, . 301) { 1820 .}, Poisson (1830; 1836),
Wittstein (1849), Encke (1850), Dienger (1852), Quetelet (1846), Tait
(1865), Natani (1866), Price (1865, . 376 – 379).

(1877 .)

(Merrimen 1877; Kummell (1877) {

Daniel Bernoulli (1780).}

Poisson (1837). {

1835 ., . (2013, § 9.7).

Bessel (1838a). {

Bessel (1838b). { (2013, § 10) [iv].}

Bienaymé (1838).

{ Heyde & Seneta (1977)
(2013, § 11.2).}

DeMorgan (1838b).

. 279 209 . {

Hansen (1839).

Clemens (1840).

Gerling (1840). Schott (1866a).

Bessel (1841). 44 (16).
 Bessel (1837).
Hansen (1841). , -
Jacobi (1841). . { . Sheynin (1993, . 44).}
Quetelet (1841). { 1737 .
 Quetelet (1846, . 242), Sheynin (1984, § 4.2.1; 2013, § 11.8.3.)
Grunert (1842). (1835).
Littrow (1842). Encke
 (1832). { (1832) (1832b)?}
Puissant (1842). , 1805 .
Ramus (1842). . {
 XIX .
 (2013, § 11.8.3.)
Argelander (1843).
Cournot (1843).
 {
 11 .
Gerling (1843). }
 (1845; 1855; 1862)
Reuschle (1843). {
 }
 Encke (1832)
Encke (1844). Reuschle (1843).
 , Reuschle
Donkin (1844).
 { }

Ellis (1844).

1823 . 1809 ., . {
Gauss (1823b).}

Ivory (1825; 1826).

Bessel (1845).

Bravais (1846). { . Hald (1998, . 504 – 506, 617).}

Galloway (1846).

10 (19
). *Monthly Notices*, vol. 5,
1843, . 262 – 264.

Quetelet (1846).

. Herschel (1850). . 412 – 424

{1845 .}, {

}, { }

Hagen (1837)

{ } Kramp (1799).

DeMorgan (1847).

(1812).

Cramp (1799).

Galloway (1847). Poisson (1824)

Gauss (1823b).

Matzka (1848). – , b,

... –

$$x = f(a, b, \dots), x - m = f(a - m, b - m, \dots).$$

, b, ... ,

. {

Fourier (1826).}

Meyer (1848b).

Wittstein (1849). Hagen (1837).

Boche (1850),

Encke (1850). Lagrange (1774)

Hagen (1837).

{ } . { , }
1832 . { ?}, ,

Herschel (1850).
 Adrain (1808). Ellis (1850)

Bravais (1846), Boole (1857), Thomson & Tait (1867), Schlömilch (1872) Glaiser (1872).
 Ellis (1850). Herschel (1850)

(1872, . 112 – 113) Donkin (1851).
Hossard, Poudra (1850).
 . . . 7, . 407 454.
Verdam (1850). 1

2
Airy (1851a).
Airy (1851b).
Denzler (1851).
Donkin (1851). 3 Ellis
 (1850)
 Herschel(1850)
 (1809)
Hossard (1851).
 Ivory (1825).
Paucker (1851c).

{ . . . (2000).}
Bienaymé (1852). (1812)
 . . . Wrede (1873), *C. r. Acad. Sci. Paris*, t. 34, c. 90 – 92
 Meyer (1874, . 377 – 408). {

Biver (1852). 1853
Dienger (1852a).
 } Hagen (1837)
 (1809).
Dienger (1852b).
Hartner (1852). . Börsch (1863).

Liagre (1852a).

Liagre (1852b). { }.

Peirce B. (1852).

Gould (1855) Chauvenet (1864). Airy (1856),
Winlock (1856), Stone (1868) Glaisher (1872; 1873).

{

(2013, § 10 .5-2).}

Quetelet (1852).

{
()
Sheynin (1984, § 5.3).}

Biver (1853).

Encke (1832) {1832 b? }
Cauchy (1853a). Cauchy (1835)

Bienaymé (1853a).

{ ?}
. C. r.
Acad. Sci. Paris, t. 37, 1853, pp. 68 – 69 Bienaymé (1853b).

Cauchy (1853b).

Cauchy (1853c).

Cauchy (1853d). { (1978, . 206).}

Cauchy (1853e).

Cauchy (1853f).

{ (1954).}

Bienaymé (1853).

{ }
Cauchy (1853g). { , , }

Cauchy (1853h).

Grunert (1853). {

}
Liagre (1853a).

D'Arrest (1854).
 { ?} , ,
 .
Bache (1855).
 .{ .}
Bertrand (1855a).
 .
Bertrand (1855b).
 .{ , , }
 1855 ..
Hilgard (1855). :
 0°,072.
Liagre (1855). ,
 .
Peirce B. (1855). , ,
 , , - , .{
 .}
Schott (1855a). , , , ,
 , , , , ,
Schott (1855b). 350 ,
 11 .
Airy (1856). , ,
 .
Winlock (1856). . , ,
 ,
Peters (1856). $x -$
 n .

$$r = 0,845347 \frac{\sum x}{\sqrt{n(n-1)}}$$

. Lüroth (1864) Helmert (1875). {
 }
Schott (1856a).
 .
Schott (1856b). 14
 .
Rept Coast Survey U. S. 1859 .. . 296.
Vorländer (1856). , ,
 .
 {Bowditch 1808 } Börsch (1863). , ,
 .}
Andrae (1857). . , ,
 .{
 Adrain (1808).}

D'Arrest (1857).

{ }

Babinet & Housel (1857).

Bond (1857).

185), (1809, §
2013, § 10 .5).} (§

Boole (1857).

Glaisher (1872b, . 124),

. {
.
} .
Herschel (1850) Ellis (1850).

Glaisher (1872b, . 115).

Dienger (1857).

1809 . . Dienger (1852).

Donkin (1857).

,
, *b*,
,
,

[, + *d*] [$x - (a + b)/2$],
{ } . {

,
,
, (1936, . 233),
(. 236).}

Petzval (1857).

(1812, . 245) { , 1820 .
}.

Wrede (1857).

(1857).} . { . Andrae

Zech (1857).

. . Jordan (1877, . 6).

Bouniakowsky (1858).

. { . (1994),
(,
)

45 90°.
(1999, . 72 – 73).}

Clarke (1858).

74 39

Didion (1858). . Sonnet (1867, . 1103 – 1108).
Jullien (1858).

Ritter (1858).

1809 .

Schott (1858).

. 333

Vorländer (1858a).

Vorländer (1858b),

Gerling (1858).

Vorländer (1858b).

Vorländer (1858c).

Dienger (1858).

{ . . . }

Vorländer (1858).

Dedakind (1860).

h

$$\sqrt{(n-1)/2 \sum x^2},$$

. . . $n - 1,$. . . n
{ . . . }

(1816, § 3)

Airy (1861).

(1812)

Borchardt (1861).

Gerling (1861). { . . . }

[iv].}

Peters (1861).

. . . Radau (1866).

Schott (1861).

Cauchy (1835).

Winckler (1861).

{ . . . }

Bowditch (1808),

(David & Edwards (2001, . 221)

1885/1996, . 31),

(1954, . 73)

(Edgeworth

1873 .

. . .
(. . .) .}

Börsch (1863).

– { Winckler (1861).
Vorländer (1856) Hartner (1852).}

Freeden (1863).

Kurz (1863).

Chauvenet (1864).

Encke (1832) {1832b)?}.

$$\int (x) dx$$
$$x + dx,$$

{?}.

(B. Peirce 1852; 1856).

(2007b, § 7.2.1.)

DeMorgan (1864).

{
Glaisher (1872b, .90).

{
(1862/1952, .390)

. Kries (1886, .6)

, Keynes (1921/1973, .44)

1842 . (Sophia De Morgan
1882, .147)

$$\pm \sqrt{-1}.$$

Schott (1864). . Bessel (1828).

Tait (1865).

Quetelet (1846). . Glaisher (1872) { , 1872b.)

Todhunter (1865).

1809 . {
1873 . . Kendall (1963).

Börsch (1866).

$$\left\{ \sqrt{\frac{\sum x^2}{n}}, n - \right\}$$

Stone (1868).

Glaisher (1873)

Dorna (1869).

Schiaparelli (1868).

Faà de Bruno (1869).

Galton (1869).

Jordan (1869).

$n(n - 1)/2$

n

Andrea (1869).

Andrae (1869).

Jordan

(1869),

1872 .,

Lüroth (1869).

$$r = 0,8453 \frac{\sum x}{\sqrt{n(n-q)}}$$

$n - q -$

Peters (1856). Helmert

(1876).

Rogers (1869).

Todhunter (1869).

(1812, . 539 . 9

) { . 539

1820 . }

Thiele (1869).

(Helmert 1872, . 95). { .

Burrau (1929).}

Crofton (1870).

{

}

(1870), Formule d'interpolation par la méthode des moindres carrés. *Mém. couronnés et savants étrang. Acad. Roy. Sci., Lettres et Beau-Arts Belg.*, t. 21 (Appendix to N. Majewski Mémoire ...), 9 pp. {

(1954)

, . 5,

}

Wolf (1870).

Encke (1832) { ,

1832 1832b. Mayer (1750)}.

Abbe (1871). Adrain (1808)
Franke (1871).
Glaisher (1871).
 { $= 3,00$ 4, 50. { }
Minding (1871). . . { . (2000).}
Zachariae (1871).
Glaisher (1872a). 1872b.
Glaisher (1872b).
 { Adrain (1808) }
 (1809)
 ;
 Ivory; (1823);
 { } Herschel (1850) Tait (Ellis
 Boole);) ;
 Donkin (1857).
 { .. , 2013, §
 10 .4-10.)
 { }.
 Hagen (1837), Bessel
 (1838), Donkin (1844) Crofton (1870).
 (1872).
Helmert (1872).
 {??}.
Hilgard (1872).
Hopkinson (1872).
Jordan (1872a). { }
 17 21 1
 1739 . 63,2 , 1860 . - 0,12
 . { 1860 . 10^{-7} ,
 .}
Jordan (1872b). . Jordan (1869) Andrae (1872).
Andrae (1872). . Helmert (1876). Jordan
 (1872).

Schlömilch (1872). {
 } Herschel (1850) Thomson & Tait
 (1869)
Woolhouse (1872). ,
 . {
 , . Anonymus (1838).}
Zachariae (1872).
 { }
 . Helmert (1873) Jordan (1873).
Crookes (1873). (1838)
DeForest (1873). 1876 .
Helmert (1873). , Zachariae
 (1872)
Jordan (1873a). Zachariae (1872).
Zachariae (1873).
 Jordan (1873).
Jordan (1873b).
Laurent (1873).
 (1812).
Newcomb (1873).
 ,
 . { (2002;
 2013, § 11.8.4).}
Peirce C. S. (1873).
 , ,
 .
Seeliger (1873). . Bessel (1840).
Stone (1873a). ,
 .
Wrede (1873).
 0,6745 { },
 . Bienaymé (1852).
 Bessel (1838).
Glaisher (1873). ,
 .
 (1847) , { }
 ,
 .
 Anonymus (1821). (1868) .

Stone (1873b). **Glaisher** (1873),

Fechner (1874). 1875 .

$$r_0 = \frac{1,195502}{\sqrt{2n - 0,8548}} \frac{\sum x}{n}.$$

– *n.* {

(2004; 2013, § 11.9.2.)}

Glaisher (1874b).

Jevons (1874.

Jordan (1874).

(Jordan 1877).

Meyer (1874).

(1809) **Hagen** (1837)

Bienaymé 1852 .

Seidel (1874).

Airy (1875).

Baeyer (1875).

Bienaymé (1875).

C. r. Acad. Sci. Paris

(. 458 – 459, 491 – 492). { . (2013,

§ 11.2-5.)}

Dienger (1875).

Ellis (1844) **Todhunter** (1869).}

Faye (1875).

. { . **Helmert** (1872).}

Franke (1875). **Tulla, Jordan** .

Galton (1875).

Helmert (1875a). **Peters** (1856)

. **Lüroth** (1869)

1876 .

Laurent (1875). 1444

. { . **Faye** (1875).

. 1886 .

(2002; 2013, § 11.8.4.)

Mees (1875). (1816)

Helmert (1875b). Mees (1875).
Natani (1875). {
} Herschel (1850).
1869 . {
(Sheynin 1971).}

Schiaparelli (1875). ,
. Matzka (1848), Stone (1876)
1868 .

Tilly (1875b). , Hagen

DeForest (1876). 1873

Hagen (1876).

Helmert (1876a). 1875 .
, 1869 – 1874

Kummell (1876). {
} Hagen (1837).
. {
Hagen (1837) .
.}

Lüroth (1876). { t-
, . Pfanzagl & Sheynin (1996; 1997).}

Safford (1876).

Skinner (1876).

Stone (1876).
, Schiaparelli (1875)
1873 .

Venn (1876). : 1.
. 2.
(, . . .)

. { .
(1954).}

- Abbe C.** (1871), Historical note on the method of least squares. *Amer. J. Sci. Arts*, vol. 1, pp. 411 – 415.
- Adrain R.** (1809), Research concerning the probabilities of the errors which happen in making observations. In *Math. Statistics in the Early United States*, vol. 1. New York, 1980.
- (1818), Investigation of the figure of the Earth and of the gravity in different latitudes. *Ibidem*.
- Airy G. B.** (1851a), On a question of probabilities which occurs in the use of a fixed collimator ... *Rept Brit. Assoc. for Advancement of Science* for 1850, pp. 1 – 2.
- (1851b), On the weights to be given to the separate results for terrestrial longitudes ... *Mem. Roy. Astron. Soc.*, vol. 19, pp. 213 – 229.
- (1856), []. *Astron. J.*, vol. 4, pp. 137 – 138.
- (1861), *On the Algebraic and Numerical Theory of Errors of Observations and the Combination of Observations*. 1875.
- (1875), On the probable errors of levelling ... *Proc. Instn Civil Engns* for 1875, pp. ?. *Engineering News*, vol. 4, pp. 77 – 78, 84 – 85, 92, 98 – 99, 104 – 105.
- Andrae C. G.** (1857), Fehlerbestimmung bei der Ablösung der Pothenotschen Aufgabe ... *AN*, Bd. 47, pp. 193 – 202.
- (1867, 1873), *Den Danske Gradmaaling*, Bde 1 – 2. Kopenhagen.
- (1869), [Jordan (1869)], *AN*, Bd. 74, pp. 283 – 284.
- (1872), Über die Bestimmung des wahrscheinlichen Fehlers durch die gegebenen Differenzen von ... Beobachtungen einer Unbekannten. *AN*, Bd. 79, pp. 257 – 272.
- Anonymous** (1821), Dissertation sur la recherche du milieu le plus probable, entre les résultats de plusieurs observations ... *Annales de Math.*, t. 12, pp. 181 – 204.
- Anonymous** (1827), *Über die Theorie der Zuverlässigkeit der Beobachtungen und Versuche und der von derselben abhängigen Bestimmungen der Mittels aus gegebenen Zahlen*. [Berlin.]
- Anonymous** (1853), *Tafeln zur Berechnung der Wahrscheinlichkeit des Vorkommens von Beobachtungsfehler*. Berlin.
- Argelander F. W. A.** (1843), Über die Anwendung der Methode der kl. Quadr. auf einen besonderen Fall. *AN*, Bd. 21, pp. 163 – 168.
- D'Arrest H. L.** (1854), Beitrag zur Methode der kl. Quadr. *Bericht Verh. (Math. Phys. Kl.) Kgl. Sächs. Ges. Wiss.*, pp. 133 – 136. *AN*, Bd. 41, pp. 35 – 40.
- (1857), []. *AN*, Bd. 47, pp. 17 – 20.
- Babinet J., Housel** (1857), *Calculs pratiques appliqués aux sciences d'observation*. Paris.

Bache A. D. (1850), Comparison of the results obtained in geodesy by the application of the theory of least squares. *Proc. Amer. Assoc. Advancement Sci.* for 1849, pp. 102 – 105.

--- (1855), Comparison of the reduction of ... angles by the methods of dependent observations and of dependent angular quantities ... *Rept Coast Survey U. S.* for 1854, pp. 63* – 70*.

Baur C. W. (1857), Programm des Stuttgarter Polytechnikkurses for 1857.

Bayerer J. J. (1849), *Die Küstenvermessung und ihre Verbindung mit der Berliner Grundlinie.* Berlin.

--- (1860), *Wissenschaftliche Begründung der Rechnungsmethoden des Centralbureaus der europäischen Gradmessung.*

(? – . .).

--- (1875), Über Fehlerbestimmung und Ausgleichung eines geometrischen Nivellements. *AN*, Bd. 86, pp. 177 – 188.

Beeck-Calkoen J. F. van (1816), Over de theorie der gemiddelde waardij. *Verhandl. Nederland. Inst.*, t. 2, pp. 1 – 19.

Bellati M. (1875), Intorno ad un modo di semplificare in alcuni casi l'applicazione del metodo dei minimi quadrati ... *Atti Reale Ist. Veneto Sci. Lett. Art.*, t. 1, pp. 849 – 867.

Bellavitis G. (1857), Considerationi sulla theoria della probabilita. *Atti Ist. Venezia* for 1856 – 1857, pp. 299 – 321.

Berkhan C. A. W. (1843), *Über die Methode der kleinsten Quadrate.* Blankenburg.

Berlin C. G. (1824), *Explanatio methodi quadratorum minimorum.* Lundae.

Bernoulli D. (1778, . . .), The most probable choice between several discrepant observations and the formation therefrom of the most likely induction. *Biometrika*, vol. 48, 1961, pp. 3 – 13.

: *Studies in the History of Statistics and Probability*, vol.

1. London, 1970, pp. 155 – 172. E. S. Pearson, M. G. Kendall,

Euler (1778). **S, G**, 14.

Bernoulli Johann III (1785), Milieu ... *Enc. Méthodique, Math.*, t. 2, pp. 404 – 409. Paris. *Dict. Enc. des Math.*, 1789.

Bertrand J. (1855a), *Méthode des moindres carrés.* Paris.

Bessel F. W. (1810), Untersuchungen über die scheinbare und wahre Bahn der großen Kometen von 1807. [No. 60.]

--- (1815), Über den Ort des Polarsternes. *Berlin Astron. Jahrb.* for 1818, pp. 233 – 240. [No. 98.]

--- (1816), Untersuchungen über die Bahn des Olbersschen Kometen. *Abh. Kgl. Akad. Wiss. Berlin* for 1812 – 1813, pp. 117 – 160 of math. section. [No. 107/10.]

--- (1818), *Fundamenta astronomiae.* Königsberg. [No. 130.]

--- (1820), Bestimmung der geraden Aufsteigungen der 36 Maskelyneschen Fundamental-Sterne für 1815 ... *Abh. Kgl. Akad. Wiss. Berlin* for 1818 – 1819, pp. 19 – 36 of math. part. [No. 136/86.]

--- (1828), Über die Bestimmung des Gesetzes einer periodischen Erscheinung. *AN*, Bd. 6, pp. 354 – 372. [No. 227/118.]

- (1834,), (1961, . 200 – 218).
 --- (1838a), *Gradmessung in Ost-Preussen ...* [No. 322/135.] . . . , . 99 – 186 ().
 --- (1838b,), . 226 – 258.
 --- (1840a,), . 264 – 266.
 --- (1840b,), . 259 – 263.
 --- (1841), Über einer Fehler in der Berechnung der französischen Gradmessung ... *AN*, Bd. 19, pp. 97 – 116. [No. 349/134.]
 --- (1845), Auszug aus einem Schreiben ... *AN*, Bd. 23, pp. 1 – 4.
 --- (1875 – 1876), *Abhandlungen*, Bde. 1 – 3. Leipzig.
 --- (1961), . . .

Bienaymé I. J. (1838), Sur la probabilité des résultats moyens des observations ... *Mém. pres. Acad. Roy. Sci. Inst. France par divers savants*, t. 5, pp. 513 – 558.

--- (1839), Théorème sur la probabilité des résultats moyens des observations. *Soc. Philomatique Paris Extraits*, sér. 5, pp. 42 – 49. *L'Institut*, t. 7, No. 284, pp. 187 – 189.

--- (1840a), La constance des résultats moyens. Ibidem, for 1840, pp. 18 – 22. *L'Institut*, t. 8, No. 326, pp. 111 – 112.

--- (1840b), Principe des probabilités entièrement nouveau. Ibidem, for 1840, pp. 37 – 43. *L'Institut*, t. 8, No. 333, pp. 167 – 169.

--- (1840c), Quelques propriétés des moyens arithmétiques de puissances de quantités positives. Ibidem, for 1840, pp. 67 – 70. *L'Institut*, t. 8, No. 342, pp. 216 – 217.

--- (1852), Sur la probabilité des erreurs d'après la méthode des moindres carrés. *J. Math.*, t. 17, pp. 33 – 78. *Mém. par divers savants Inst. France*, t. 15, pp. 615 – 663.

--- (1853a), Remarque sur les différences qui distinguent l'interpolation de Cauchy de la méthode des moindres carrés ... *C. r. Acad. Sci. Paris*, t. 37, pp. 5 – 13. *J. Math.*, t. 18, pp. 299 – 308.

--- (1853c), Considérations à l'appui de la découverte de Laplace sur la loi des probabilités ... *C. r. Acad. Sci. Paris*, t. 37, pp. 309 – 324. *J. Math.*, t. 12, 1867, pp. 158 – 176.

--- (1875), Application d'un théorème nouveau du calcul des probabilités. *C. r. Acad. Sci. Paris*, t. 81, pp. 417 – 423. *Bull. Math. et Astron.*, t. 9, pp. 219 – 225.

Biver P. E. (1852), *Théorie des moindres carrés établie par l'analyse pure*. Bruxelles.

--- (1853), Théorie analytique des moindres carrés. *J. Math.*, t. 18, pp. 169 – 200.

Bond G. Ph. (1857), On the use of equivalent factors in the method of least squares. *Mem. Amer. Acad. Arts & Sci.*, vol. 6, pp. 179 – 212. : Cambridge [Mass.?], 1858.

- Boole G.** (1857), On the application of the theory of probabilities to the ... combination of testimonies or judgements. *Trans. Roy. Soc. Edinb.*, vol. 21, pp. 597 – 652. *Studies in Logic and Probability*. London, 1982, pp. 308 – 385. [Dover publ., 2012.]
- Borchardt C. W.** (1861), Über Interpolation nach der Methode der kl. Quadr. *J. Math.*, Bd. 58, pp. 270 – 272.
- Börsch O.** (1863), Über die Genauigkeit der Winkel- und Linien-Messungen. *ZMPH*, Bd. 8, pp. 321 – 341.
- (1866), Über die mittleren Fehler der Resultate aus trigonometrischen Messungen. *ArchMPhys.*, Bd. 46, pp. 40 – 44.
- Boscovich R. J.** (1760), De recentissimis graduum dimensionibus et figura, ac magnitudine terrae inde derivanda. *Philosophia recentior à Benedicto Stuy*, t. 2. Roma, pp. 406 – 426.
- Bouniakowsky V.** (1858), Sur un instrument destine à faciliter l'application numérique de la méthode des moindres carrés ... *Bull. phys.-math. Imp. Acad. Sci. Petrop.*[Petersburg], t. 17, pp. 280 – 298. *Mél. Math. Imp. Acad. Sci. Petrop.*, t. 2, pp. 602 – 614.
- Bowditch N.** (1808 {1809}), Solution of ... question for correcting a survey. *Math. Statistics in the Early United States*, vol. 1. New York, 1980.
- Bravais A.** (1846), Analyse mathématique sur les probabilités des erreurs de situation d'un point. *Mém. par divers savants Acad. Roy. Sci. Inst. France*, t. 9, pp. 255 – 332.
- Bravi G.** (1840), *Theorica e practica del probabile*, tt. 1 – 2. Bergamo.
- Brown S.** (1873), The application of the binomial to statistical enquiries ... of the growth of man ... *Assurance Mag.*, vol. 17, pp. 340 – 351.
- Casorati F.** (1858), Intorno ad alcuni puncti della theoria dei minimi quadrati. *Annali di Math.*, t. 1, pp. 329 – 343.
- Cauchy A. L.** (1814), *Sur le système de valeurs qu'il faut attribuer à divers éléments, déterminées par un grand nombre d'observations*. Paris.
- (1818), *Sur la méthode d'erreurs d'un grand nombre d'observations*. [Paris].
- (1831), Sur le système de valeurs qu'il faut attribuer à divers éléments déterminées par un grand nombre d'observations ... *Oeuvr. Compl.*, sér. 2, t. 1. Paris, 1905, pp. 358 – 402.
- (1835), Sur l'interpolation. *Phil. Mag.*, vol. 8, 1836, pp. 459 – 468. *J. Math.*, t. 2, 1837, pp. 193 – 205.
- (1853a), Sur l'évaluation d'inconnues déterminées par un grand nombre d'équations approximatives du premier degré. *Oeuvr. Compl.*, sér. 1, t. 12. Paris, 1900, pp. 36 – 46.
- (1853b), [...]. *Ibidem*, pp. 63 – 68.
- (1853c), Sur la nouvelle méthode d'interpolation comparée à la méthode des moindres carrés. *Ibidem*, pp. 68 – 79.
- (1853d), Sur les coefficients limitateurs ou restricteurs. *Ibidem*, pp. 79 – 94.
- (1853e), Sur les résultats moyens d'observations de même nature ... *Ibidem*, pp. 94 – 104.

--- (1853f), Sur la probabilité des erreurs qui affectent des résultats moyens ... Ibidem, pp. 104 – 114.

--- (1853g), Sur la plus grande erreur à craindre dans un résultat moyen, et sur le système de facteurs qui rend cette plus grande erreur un minimum. Ibidem, pp. 326 – 334.

--- (1853h), Sur les résultats moyens d'un très grand nombre d'observations. Ibidem, pp. 125 – 130.

Chambers C., Chambers F. (1876), On the math. expression of observations of complex periodical phenomena and on planetary influence on the Earth's magnetism. *Phil. Trans.*, vol. 165, pp. 361 – 402.

Chauvenet W. (1864), Method of least squares. *Manual of Spherical and Practical Astronomy*, vol. 2. Philadelphia, pp. 469 – 566.

Treatise on the Method of Least Squares. Philadelphia, 1868.

Clarke A. R. (1858), *Ordnance Trigonometrical Survey of Great Britain and Ireland*. London.

Clemens F. A. (1840), Über die Methode der kl. Quadr. *Tilsit Gymnasium Programm* for 1839 – 1840, pp. ?; for 1848 (?), pp. 1 – 12.

Cotes R. (1722), Aestimatio errorum in mixta mathesis ... *Opera misc.* London, 1768, pp. 10 – 58.

Cournot A. A., . (1843, 1984, .), . ., 1970.

Crofton M. W. (1870), On the proof of the law of errors ... *Phil. Trans.* for 1870, pp. 175 – 188.

Crookes W. (1873), On the probability of error in experimental research. *Q. J. Sci.*, vol. 3, pp. 1 – 13.

Dedakind J. W. R. (1860), Über die Bestimmung der Präzision einer Beobachtungsmethode nach der Methode der kl. Quadr. *Vierteljahrs. Ges. Zürich*, Bd. 5, pp. 76 – 83.

DeForest E. L. (1873), On some methods of interpolation applicable to the graduation of irregular series ... *Rept Smithsonian Instn* for 1871, pp. 273 – 339; for 1873, pp. 319 – 355.

--- (1876), *Interpolation and Adjustment of Series*. New Haven.

Degen C. F. (1831), Recherches sur la parabole, déterminée par la méthode des moindres carrés ... *Mém. Imp. Acad. Sci. Petrop.* [Petersburg] *par divers savants*, t. 1, pp. 13 – 28.

De Morgan A. (1838a), *Essay on Probabilities*. London.

--- (1838b), On a question in the theory of probabilities. *Trans. Cambr. Phil. Soc.*, vol. 6, pp. 423 – 430.

--- (1847), Theory of Probabilities. *Enc. of Pure Math. (Enc. Metropolitana)*, pt. 2, pp. 393 – 490.

--- (1864), On the theory of the errors of observation. *Trans. Cambr. Phil. Soc.*, vol. 10, pp. 409 – 427.

Denzler W. (1851), Über den Fundamentalsatz der Methode der kl. Quadr. *Mitt. Ges. Zürich*, Bd. 2, pp. 110 – 118.

Didion I. (1858), *Calcul des probabilités appliqué au tir des projectiles*. Paris.

Faa de Bruno F. (1869), *Traité élémentaire du calcul des erreurs* ... Paris.

Faye H. A. E. A. (1875), Note accompagnant la présentation d'une Notice autobiographiée sur la méthode des moindres carrés. *C. r. Acad. Sci. Paris*, t. 80, pp. 352 – 356.

Fechner C. Th. (1874), Über die Bestimmung des wahrscheinlichen Fehlers eines Beobachtungsmittels durch die Summe der einfachen Abweichungen. *Annal. Phys. u. Chem.*, Jubelband, pp. 66 – 81.

--- (1874), Über den Ausgangswert der kleinsten Abweichungssumme ... *Abh. Kgl. Sächs. Ges. Wiss.*, Bd. 18 (Math. Phys. Kl., Bd. 11), No. 1, pp. 3 – 76.

Ferferro A. (1876), *Esposizione del metodo die minimi quadrati*. Firenze.

Fischer Ph. (1845), Die Theorie der Beobachtungsfehler und ihre Ausgleichung durch die Methode der kl. Quadr. *Lehrbuch der höheren Geodäsie*. Darmstadt.

Fourier J. B. J. (1824), Règle usuelle pour la recherche des résultats moyens d'un grand nombre d'observations. *Bull. Sci. Math., Astron., Phys. et Chim.*, t. 2, pp. 88 – 90.

---, (1826, 1829), *Recherches statistiques sur la ville de Paris et le département de la Seine*. Paris, tt. 1 – 2.

Francoeur L. B. (1830), De la composition des formules astronomiques, et de la détermination des constantes; équations de condition; méthodes de T. Mayer et des moindres carrés. *Astron. Pratique*. Paris, pp. 412 – 431. : 1840.

Franke J. H. (1871), *Die Dreiecksnetze vierter Ordnung* ... München.

--- (1875), *Die trigonometrische Punktbestimmung im Netzausschuß* ... München.

Freeden W. von (1863), *Die Praxis der Methode der kl. Quadr. für ... der Anfänger* ... Braunschweig.

Fries J. F. (1842), *Versuch einer Kritik der Prinzipien der Wahrscheinlichkeitsrechnung*. Braunschweig.

Galloway Th. (1843), 1846 .: *Monthly Notices*, vol. 5, pp. 262 – 264.

--- (1846), On the application of the method of least squares to the determination of the most probable errors in a portion of the Ordnance Survey of England. *Mem. Roy. Astron. Soc.*, vol. 15, pp. 23 – 69.

--- (1847), Probabilities. *Enc. Brit.*, vol. 18, 7th edition, pp. 531 – 639; 8th edition, pp. 588 – 636. : Edinburgh, 1848.

Galton F. (1869), *Hereditary Genius*. London. [London, 1978.]

. . . , 1875.

--- (1875), Statistics by intercomparison with remarks on the law of frequency of error. *Phil. Mag.*, vol. 49, pp. 33 – 46.

Gauss C. F., . . . (1806), . . . 6

1806 . *Werke*, Bd. 11, pp. 275 – 277.

--- (1809 , .), , .

(1957, . 150).

- (1809b, ...), ... , . 89 – 109.
- (1811, ...), ... , . 111 – 120.
- (1816, ...), ... , . 121 – 128.
- (1821, ...), ... , . 141 – 144.
- 1- , ... , . 129 – 133.
- (1822, ...), ... , . 144 – 147.
- (1823 , ...), ... , . 17 – 57.
- (1826a, ...), ... , . 147 – 150.
- (1826b, ...), ... , . 135 – 140.
- (1828a, ...), ... , . 59 – 88.
- (1957), ... , . 1.

Gerling C. L. (1840), *Pothenotsche Aufgabe in praktischer Beziehung dargestellt*. Marburg.

--- (1843), *Die Ausgleichsrechnung der praktischen Geometrie* ... Hamburg – Gotha.

--- (1845), Nachträge zur Ausgleichsrechnung. *ArchMPhys.*, Bd. 6, pp. 141 – 146, 375 – 378.

--- (1855), Über die Schätzung des mittleren Fehlers direkter Beobachtungen. *Ibidem*, Bd. 25, pp. 219 – 222.

--- (1858), Bemerkungen über das indirekte Eliminieren bei geodätischen Arbeiten. *ZMPH.*, Bd. 3, pp. 377 – 382.

--- (1861), Notiz in Betreff der Prioritäts-Verhältnisse in Beziehung auf die Methode der kl. Quadr. *Nachr. Georg-Augusts-Univ. und Kgl. Ges. Wiss. Göttingen* for 1861, pp. 273 – 275.

--- (1862), Über Genauigkeit der Funktionen bedingter Beobachtungen. *ArchMPhys.*, Bd. 38, pp. 379 – 381.

Glaisher J. W. L. (1871), Tables of the error function. *Phil. Mag.*, vol. 42, pp. 431 – 436.

--- (1872), On the law of facility of errors of observations ... *Mem. Roy. Astron. Soc.*, vol. 39, pp. 75 – 124.

--- (1873), On the rejection of discordant observations. *Monthly Notices*, vol. 33, pp. 391 – 402.

--- (1874a), On a paper ... *On the rejection of discordant observations*. *Ibidem*, vol. 34, p. 251.

--- (1874b), On the solution of the equations in the method of least squares. *Ibidem*, vol. 34, pp. 311 – 334.

Götze W. Ch. (1849), Über die Bestimmung der Bedingungsgleichungen bei der Aufsuchungen der wahrscheinlichsten Elemente eines Himmelskörpers aus einem vollständigen Systeme von geozentrischen Beobachtungen. *AN, Ergänzungsheft*, pp. 159 – 234, 239 – 240.

Gould B. A. (1855), Report ... containing directions and tables for the use of Peirce's criterion ... *Rept Coast Survey U. S. for 1854*, pp. 131* – 138*.

Grunert J. A. (1831), Berechnung der wahrscheinlichsten Resultate aus gegebenen Beobachtungen. *Math. Wörterbuch*, G. S. Klügel ., Bd. 5, pp. 983 – 1027.

Wahrscheinlichkeitsrechnung.

--- (1842), Über Cauchy's Interpolationsmethode [1835].

ArchMPhys., Bd. 2, pp. 41 – 60.

--- (1853), Elementare Betrachtungen über die Bildung der Bedingungsgleichungen ... *Ibidem*, Bd. 21, pp. 453 – 486.

--- (1858), [],
Ibidem, Bd. 31, pp. 480 – 481.

Guy W. A. (1850), On the relative value of averages derived from different observations. *J. Stat. Soc.*, vol. 8, pp. 30 – 45.

Hagen G. H. L. (1837), *Grundzüge der Wahrscheinlichkeitsrechnung*. Berlin. , 1867.

--- (1876), *Untersuchungen über die gleichförmige Bewegung des Wassers*. Berlin.

Hansen P. A. (1830), *Commentatio de gradus praecisionis computatione*. Gotha.

--- (1831a), Darlegung einer neuen Methode bei Anwendung der Methode der kl. Quadr., die Gewichte der unbekanntenen Größen zu berechnen. *AN*, Bd. 8, pp. 463 – 468.

--- (1831b), Über die Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf geodätische Vermessungen im allgemeinen, und über die Maupertuissche Gradmessung. *AN*, Bd. 9, pp. 189 – 220, 237 – 262.

--- (1839), Auflösung einer allgemeinen Aufgabe aus der Wahrscheinlichkeitsrechnung. *AN*, Bd. 16, pp. 9 – 16, 27 – 32.

--- (1841), Eine Aufgabe aus der praktischen Geodäsie und deren Auflösung. *AN*, Bd. 18, pp. 165 – 176.

--- (1867), Von der Methode der kl. Quadr. im allgemeinen und in ihrer Anwendung auf die Geodäsie. *Abh. Kgl. Sächs. Ges. Wiss.*, Bd. 13, pp. 571 – 806. : Leipzig.

--- (1868), Fortgesetzte geodätische Untersuchungen ... *Ibidem*, Bd. 14, pp. 1 – 184.

--- (1869), Entwicklung eines neuen veränderten Verfahrens zur Ausgleichung eines Dreiecksnetzen ... *Ibidem*, Bd. 14, pp. 185 – 287.

--- (1874), Von der Bestimmung der Teilungsfehler eines gradlinigen Maßstabes. *Ibidem*, Bd. 15, pp. 525 – 668.

Hartner F. (1852), *Handbuch der niederen Geodäsie, nebst einem Anhang über die Elemente der Markscheidekunst*. Wien. , 1856; , 1872.

Hauber C. F. (1830a), Über die Bestimmung der Genauigkeit der Beobachtungen. *Z. Phys. Math.*, Bd. 7, pp. 286 – 314.

--- (1830b), Verallgemeinerung der Poissonschen Untersuchungen über die Wahrscheinlichkeit der mittleren Resultate ... *Ibidem*, pp. 406 – 429.

--- (1830c), Theorie der mittleren Werte. *Ibidem*, Bd. 8, pp. 25 – 26, 147 – 179, 295 – 315, 443 – 445; Bd. 9, pp. 302 – 322; Bd. 10, pp. 425 – 457.

- Hélie F.** (1854), *Sur la probabilité du tir ...* Paris, 1856.
- Helmert F. R.**, . . . (1868), Studien über rationale Vermessungen im Gebiete der höheren Geodäsie. *ZMPhys.*, Bd. 13, pp. 73 – 120, 163 – 186.
- (1869), Beiträge zur Theorie der Ausgleichung trigonometrischer Netze. *Ibidem*, Bd. 14, pp. 174 – 208.
- (1872, 1907, 1924), *Die Ausgleichungsrechnung ...* Leipzig.
1914. (. . .) 1907 . . .
- (1873), Bestimmung des mittleren Fehlers der Längenmessungen aus der Differenzen von Doppelmessungen. *AN*, Bd. 81, pp. 49 – 52.
- (1875a), Über die Formel für den Durchschnittsfehler. *AN*, Bd. 85, pp. 353 – 366.
- (1875b), Über die Berechnung des wahrscheinlichen Fehlers ... *ZMPhys.*, Bd. 20, pp. 300 – 303.
- (1876a), Die Genauigkeit der Formel von Peters zur Berechnung des wahrscheinlichen Fehlers ... *AN*, Bd. 88, 113 – 132.
- (1876b), Über die Wahrscheinlichkeit der Potenzsummen der Beobachtungsfehler ... *ZMPhys.*, Bd. 21, pp. 192 – 218.
- Herschel J. F. W.** (1850), Quetelet on probabilities. *Edinb. Rev.*, vol. 92, pp. 1 – 57. *Essays*. London, 1857, pp. 365 – 465.
- Henke R.** (1868), *Über die Methode der kleinsten Quadrate*. Leipzig.
- Hilgard J. E.** (1855), Discussion of the probable error of observation with a ... transit ... *Rept Coast Survey U. S. for 1854*, p. 121*.
- Hopkinson T.** (1872), On the calculation of empirical formulae. *Messenger Math.*, vol. 2, pp. 65 – 67.
- Hossard P.** (1851), Note sur la méthode des moindres carrés. *Nouv. Annal. Math.*, t. 10, pp. 456 – 460.
- Hossard P., Poudra N. G.** (1850), Séconde théorème de minimum pour une système de droite dans l'espace. *Nouv. Ann. Math.*, t. 9, pp. 241 – 242.
- Hülse J. A.** (1841), *Über die Berechnung von Beobachtungen durch die Methode der kleinsten Quadratsumme*. Leipzig.
- Hultmann F. W.** (1860), *Sur les moindres carrés*. Stockholm.
- Ivory J.** (1825), On the method of least squares. *Phil. Mag.*, vol. 65, pp. 3 – 10, 81 – 86, 161 – 168.
- (1826), On the method of least squares. *Ibidem*, vol. 68, pp. 161 – 165.
- Jacobi C. G. J.** (1841, . . .), Über die Bildung und die Eigenschaften der Determinanten. *Ostwalds Klassiker* No. 77, pp. 3 – 49. Leipzig, 1896.
- (1844), Über eine neue Auflösungsart der bei der Methode der kl. Quadr. vorkommenden linearen Gleichungen. *AN*, Bd. 22, pp. 297 – 306.
- Jahn G. A.** (1839), *Die Wahrscheinlichkeitsrechnung und ihre Anwendung auf das wissenschaftliche und praktische Leben*. Leipzig.

--- (1873), *Sur la probabilité du tir et la méthode des moindres carrés*. Paris.

Jevons W. S. (1874), *The Principles of Science: a Treatise on Logic and Scientific Method*, vols 1 – 2. London. [London, 1986.]
2011.

Jordan W. (1869), Über die Bestimmung der Genauigkeit mehrfach wiederholter Beobachtungen einer Unbekannten. *AN*, Bd. 74, pp. 209 – 226.

--- (1871), Über die Genauigkeit einfacher geodätischer Punktbestimmungen. *ZMPhys.*, Bd. 16, pp. 397 – 413.

--- (1872a), Vergleichung der Genauigkeit verschiedener Gradmessungen. *AN*, Bd. 80, pp. 17 – 22.

--- (1872b), Über die Bestimmung des mittleren Fehlers durch Wiederholung der Beobachtungen. *AN*, Bd. 79, pp. 219 – 222.

--- (1872c), Über die Bestimmung des Gewichts einer ... bestimmten Unbekannten. *ZMPhys.*, Bd. 17, pp. 350 – 352.

--- (1873a), Über die Berechnung der mittleren Fehlers einer Basismessung. *AN*, Bd. 81, pp. 51 – 56.

--- (1873b), Verallgemeinerung eines Satzes der Methode der kl. Quadr. *ZMPhys.*, Bd. 18, pp. 116 – 120.

--- (1874), *Taschenbuch der praktischen Geometrie*. Stuttgart.

Jouffret E. (1873), *Sur la méthode des moindres carrés et ses applications du tir*. Paris.

Julien P. M. (1858), Sur la probabilité des erreurs dans la somme ou dans la moyenne de plusieurs observations. *Annali di Math.*, t. 1, pp. 76 – 88, 149 – 155, 227 – 237.

Kästner A. G. (1754), Om geometriskiska aberrationer. *Svenska Vetensk. Acad. Handl.* for 1753, p. 126. : *Schwedische Akad. Abh.* for 1753, p. 131.

Kohler C. (1858), *Die Landesvermessung des Königreichs Württemberg*. Stuttgart.

Kramp Chr. (1799), *Analyse des réfractions astronomiques*. Leipzig – Strassbourg.

Kummell Ch. H. (1876), New investigation of the law of errors of observation. *Analyst*, vol. 3, pp. 133 – 140, 165 – 171.

Kurz A. (1863), Über der Methode der kl. Quadr. *Vierteljahrsschr. Ges. Zürich*, Bd. 8, pp. 225 – 240.

Lagrange J. J. (1774), Sur l'utilité de la méthode de prendre le milieu ... *Oeuvr.*, t. 2. Paris, 1868, pp. 173 – 236.

Lambert J. H. (1760), *Photometria*. Augsburg.

--- (1765), Theorie der Zuverlässigkeit der Beobachtungen und Versuche. *Beiträge zum Gebrauche der Mathematik und deren Anwendung*, Tl. 1. Berlin, pp. 424 – 488.

Laplace P. S. (1774), Sur la probabilité des causes par les événements. *Oeuvr. Compl.*, t. 8. Paris, 1891, pp. 27 – 65.

--- (1781), Sur les probabilités. *Ibidem*, t. 9. Paris, 1893, pp. 383 – 485.

--- (1792), Sur les degrés mesurés des méridiens et sur les longueurs observées du pendule. *Sur quelques points du système du monde* (1789). *Ibidem*, t. 11. Paris, 1895, pp. 477 – 558.

--- (1810), Sur les approximations des formules qui sont fonctions de très grands nombres ... Ibidem, t. 12. Paris, 1898, pp. 301 – 345.

--- (1811), Du milieu qu'il faut choisir entre les résultats des observations. Sur les intégrales définies ... Ibidem, pp. 357 – 412.

--- (1812), *Théorie analytique des probabilités*. Ibidem, t. 7. Paris, 1886.

--- (1814), ... (1999), ... 834 – 863.

--- (1815), Sur l'application du calcul des probabilités à la philosophie naturelle. *Conn. des Temps* for 1818, pp. 361 – 381.

Supplément No. 1, 1816, Laplace (1812), pp. 497 – 530 1886 .

--- (1818a), Application du calcul des probabilités aux opérations géodésiques. Ibidem for 1820, pp. 422 – 440. Supplément No. 2 Laplace (1812).

--- (1818b), Supplément No. 2 Laplace (1812), pp. 531 – 580 1886 .

--- (1819a), Application du calcul des probabilités aux opérations géodésiques de la méridienne de France. *Annal. Chem. et Phys.*, t. 12, pp. 37 – 41. *Conn. des Temps* for 1822, pp. 346 – 348. *Phil. Mag.*, vol. 58, pp. 133 – 136. : Suppl. 3.

--- (1819b), Sur l'application du calcul des probabilités aux observations et spécialement aux opérations du nivellement. *Oeuvr. Compl.*, t. 14. Paris, 1912, pp. 301 – 304. **S, G**, 15.

--- (1820), Suppl. No. 3 Laplace (1812), pp. 581 – 616 1886 . (1819) ,

a

Laurent H. (1873), *Traité du calcul des probabilités*. Paris.

--- (1875), Sur la méthode des moindres carrés. *J. Math.*, t. 1, pp. 75 – 80.

LeBoulogne (1868), Etudes de ballistique expérimentale. *Mém. Acad. Roy. Sci., Lettres et Beau-Arts Belg.*, t. 20, pp. 1 – 94.

Legendre A. M. (1789), Sur les opérations trigonométriques, dont les résultats dépendent de la figure de la terre. *Hist. Acad. Roy. Sci. Paris* for 1787, pp. 352 – 383 *Mémoires*.

--- (1805), *Nouvelles méthodes pour la détermination des orbites des comètes*. Paris.

--- (1806), *Nouvelles méthodes pour la détermination des orbites des comètes* avec un Supplement. Paris.

--- (1814), Méthode des moindres carrés pour trouver le milieu le plus probable entre les résultats de différentes observations. *Mém. Acad. Sci. Paris*, Cl. Sci. Math. et Phys., t. 11, pt. 2 for 1810, pt. 2, pp. 149 – 154. **S, G**, 15.

--- (1820), *Nouvelles méthodes pour la détermination de l'orbite des comètes. Second supplément*. Paris. **S, G**, 15.

Liagre J. B. J. (1852a), Sur la valeur la plus probable d'un côté géodésique commun à deux triangulations. *Bull. Acad. Roy. Sci., Lettres et Beau-Arts Belg.*, t. 19, pt. 1, pp. 513 – 534.

--- (1852b), Sur le loi de répartition des hauteurs barométriques ...
Ibidem, t. 19, pt. 2, pp. 502 – 514.

--- (1853a), *Calcul des probabilités et la théorie des erreurs* ...
Bruxelles.

--- (1853b), Sur l'erreur probable d'une passage observe à la lunette
méridienne ... *Bull. Acad. Roy. Sci., Lettres et Beau-Arts Belg.*, t. 20,
pt. 2, pp. 303 – 312.

--- (1855), Sur la probabilité de l'existence d'une cause d'erreur
régulière dans une série d'observations. Ibidem, t. 22, pt. 2, pp. 9 –
13, 15 – 54.

--- (1857), Sur la mesure de précision des observations méridiennes
... Ibidem, t. 3, pp. 330 – 338.

Lindenau B. A. von (1806), Über den Gebrauch der
Gradmessungen zur Bestimmung der Gestalt der Erde. *Mon. Corr.*,
Bd. 14, p. 113 – 158.

--- (1818), Versuch einer Bestimmung der wahrscheinlichsten Bahn
des Kometen von 1680 ... *Z. für Astron.*, Bd. 6, pp. 27 – 120, 129 –
208.

Littrow J. J. von (1818), Über die gerade Aufsteigung der
vornehmsten Fixsterne. *Z. für Astron.*, Bd. 6, pp. 1 – 26.

--- (1831), Bemerkungen zum praktischen Gebrauche der
Wahrscheinlichkeitsrechnung. *Z. für Phys.*, Bd. 9, pp. 433 – 449.

--- (1832), *Die Wahrscheinlichkeitsrechnung und ihre Anwendung
auf das wissenschaftliche und praktische Leben*. Wien.

--- (1842), Theorie der kl. Quadr. *Physikalisches Wörterbuch*,
J. S. T. Gehler, Bd. 10, Tl. 2,

Wahrscheinlichkeitsrechnung.

Lloyd H. (1855), On the mean results of observations. *Trans. Roy.
Irish Acad.*, vol. 22, pp. 61 – 73.

Lobatto R. (1863), Over de waarschijnlijkheid van gemiddelde
uitkomsten nit een groot aantal waarnemingen. *Archief Wisk.
Genoots*, t. 2, pp. 96 – 127.

Lorenz L. (1872), Udjevning at Jagttagelses fyl. *Tidskr. for Math.*,
t. 2, pp. 1 – ?, 97, 125, 162.

Lüroth J. (1869), Bemerkung über die Bestimmung des
wahrscheinlichen Fehlers. *AN*, Bd. 73, pp. 187 – 190.

--- (1876), Vergleichung von zwei Werten des wahrscheinlichen
Fehlers. *AN*, Bd. 87, pp. 209 – 220.

Maire C., Boscovich R. J. (1755,), *Voyage astronomique et
geographique dans l'Etat de l'Eglise*. Paris, 1770.

Matzka W. (1848), Beweis des obersten Grundsatzes der Methode
der kl. Quadr. *ArchMPhys.*, Bd. 11, pp. 369 – 377.

Mayer T. (1750), Abhandlung über die Umwälzung des Mondes
um seine Axe. *Kosmogr. Nachr. u. Sammlungen für 1748*, pp. 52 –
183.

Mees R. A. (1875), Über die Berechnung des wahrscheinlichen
Fehlers ... *ZMPH.*, Bd. 20, pp. 145 – 152.

Mertz L. (1842), *De theoria probabilitatis adhibita in physicam*.
Monachii (München).

- Meyer A.** (1848a), Résolution d un problème du calcul des probabilités. *Bull. Acad. Roy. Sci., Lettres et Beau-Arts Belg.*, t. 15, pt. 2, pp. 508 – 512.
- (1848b), Sur l application du calcul des probabilités aux opérations du nivellement topographique. *Mém. Acad. Roy. Sci., Lettres et Beau-Arts Belg.*, t. 21, 25 pp.
- (1874), *Cours de calcul des probabilités*. Bruxelles.
: , 1879.
- Miller-Hauenfels A. von** (1868), *Höhere Markscheidekunst*. Wien.
- Minding E. F. A.** (1871), Zur Theorie der kl. Quadr. *Bull. Imp. Acad. Sci. Petrop.* [Petersburg], Bd. 16, pp. 305 – 308.
- Muncke G. W.** (1825), Beobachtung. *Physikalisches Wörterbuch*, J. S. T. Gehler. , Bd. 1, pp. 884 – 912.
- Natani L.** (1866), Quadrate (Methode der kleinsten). *Math. Wörterbuch*, Bd. 5, pp. 16 – 33.
- (1875), *Methode der kleinsten Quadrate. Mit ... einem Angänge über die ballistische Linie*. Berlin.
- Neovius V.** (1870), *Lärebok i minsta qvadrat methoden*. Abo.
- Newcomb S.** (1873), A mechanical representation of a familiar problem. *Monthly Notices*, vol. 33, pp. 573 – 574.
- Nürnberger J. C. E.** (1830), Betrachtung über die Methode der kl. Quadr. *Abh. Naturforsch. Ges. Görlitz*, Bd. 1, pp. 22 – 31.
- Paucker M. G. von** (1819), *Über die Anwendung der Methode der kleinsten Quadratsumme auf physikalischen Beobachtungen*. Mitau [Elgava].
- (1849), Der Ausgleichungsbau und der mittlere Fehler der Beobachtung. *Arbeit Kürland. Ges.*, Bd. 7, pp. 91 – 131.
- (1850), Der mittlere Fehler zweiter Ordnung. *Ibidem*, Bd. 8, pp. 104 – 112.
- (1851a), Übereinstimmung der ausgeglichenen Ursachen mit den durch Bessel s Verfahren gefundenen. *Ibidem*, Bd. 9, pp. 170 – 183.
- (1851b), Einfluß der Gewichte auf die Ausgleichung. *Ibidem*, pp. 183 – 193.
- (1851c), Zur Theorie der kl. Quadr. *Bull. Phys. Math. Imp. Acad. Sci. Petrop.* [Petersburg], t. 9, pp. 113 – 125; t. 10, pp. 33 – 43, 233 – 238. *Mél. Math. Imp. Acad. Sci. Petrop.*, t. 1, pp. 188 – 204, 333 – 346, 433 – 439.
- Peirce B.** (1852), Criterion for the rejection of doubtful observations. *Astron. J.*, vol. 2, pp. 161 – 163.
- (1855), Report upon the determination of longitude by moon culminations. *Rept Coast Survey U. S. for 1854*, pp. 109* – 120*.
- Peirce C. S.** (1873), On the theory of errors of observations. *Rept Coast Survey U. S., for 1870*, pp. 200 – 224.
- Peters Ch. A. F.** (1856), Über die Bestimmung des wahrscheinlichen Fehlers einer Beobachtung aus den Abweichungen der Beobachtungen von ihrem arithmetischen Mittel. *AN*, Bd. 44, pp. 29 – 32.
- (1861), *Über die Bestimmung des Längenunterschiede zwischen Altona und Schwerin*. Altona.

- (1871), *Quadrate der Zahlen von 1 bis 10,000. Astron. Tafeln und Formeln.* Leipzig, pp. 151 – 169.
- Petzval J.** (1857), Fortsetzung des Berichtes über optische Untersuchungen. [Ausgleichungstheorie.] *Sitz. Ber. Math.-Nat. Kl. Kaiserl. Akad. Wiss. Wien*, Bd. 24, pp. 129 – 144.
- Plana G.** (1813), Sur divers problèmes de probabilité. *Mém. Acad. Imp. Sci., Litt. et Beaux-Arts Turin* for 1811 – 1812, t. 20, pp. 355 – 408.
- (1818), Allgemeine Formel um nach der Methode der kl. Quadr. die Verbesserungen vom 6 Elemente zu berechnen ... *Z. für Astron.*, Bd. 6, pp. 249 – 264.
- Poisson S.-D.** (1824, 1829), Sur la probabilité des résultats moyens des observations. *Conn. des temps* for 1827, pp. 273 – 302; for 1832, pp. 3 – 22. **S, G, 15.**
- (1830a), Note sur la probabilité du résultat moyen des observations. *Férrusac's Bull. Universel Sci. Ind., Sect. Bull. Sci. Math. Astron.*, t. 13, pp. 266 – 277.
- (1830b), Sur la proportion des naissances des filles et des garçons. *Mém. Acad. Roy. Sci. Paris*, t. 9, pp. 239 – 308.
- (1836), Formules relatives aux probabilités qui dépendent de très grand nombres. *C. r. Acad. Roy. Sci. Paris*, t. 2, pp. 603 – 613.
- (1837), *Recherches sur la probabilité des jugements ...* Paris, 2003. ... , 2013. **S, G, 52.**
- Powalky C.** (1874), On the combination of the different results of various series of observations. *Monthly Notices*, vol. 34, pp. 476 – 479.
- Prony G. C. F. M. R. de** (1804), *Recherches physico-mathématiques sur la théorie des eaux courantes.* Paris.
- Puissant L.** (1805), *Traité de géodésie, ou exposition des méthodes astronomiques et trigonométriques.* Paris. , tt. 1 – 2. Paris, 1842.
- (1824), Application de la méthode la plus avantageuse à la détermination de l'aplatissement du sphéroïde osculateur en France ... *Férrusac's Bull. Universel Sci. Ind., Sect. Bull. Sci. Math. Astron.*, t. 1, pp. 271 – 274. *Conn. des Temps*, for 1827, pp. 230 – 232.
- (1831), Application du calcul des probabilités à la mesure de la précision d'un grand nivellement trigonométrique. *Mém. Acad. Roy. Sci. Paris*, t. 10, pp. 533 – 547. *Conn. des Temps*, for 1834, pp. 3 – 17.
- (1832), Deuxième mémoire sur l'application du calcul des probabilités aux mesures géodésiques. *Ibidem*, t. 11, pp. 123 – 156.
- (1838), Sur l'application du calcul des probabilités à la mesure de la précision d'un grand nivellement ... *C. r. Acad. Roy. Sci. Paris*, t. 7, pp. 1132 – 1135.
- Quetelet A.** (1828), *Instructions populaires sur le calcul des probabilités.* Bruxelles.
- (1841), Über das Gesetz des Quadrats der Temperaturen. *Bull. Kgl. Bayer. Akad. Wiss. München* for 1841, pp. 261 – 263.
- (1844), Sur l'appréciations des documents statistiques et en particulier sur l'appréciations des moyennes. *Bull. Commission Centr. Statistique Belg.*, t. 2.

- (1846), *Lettres sur la théorie des probabilités* ... Bruxelles.
: London, 1849.
- (1852), Sur quelques propriétés curieuses qui présentent les résultats d'une série d'observations ... *Bull. Acad. Roy. Sci., Lettres et Beau-Arts Belg.*, t. 19, pt. 2, pp. 303 – 317.
- (1853), *Théorie des probabilités*. Bruxelles.
- Radau R.** (1866), Über die persönlichen Gleichungen ... *Repertorium f. phys. Technik*, Bd. 1, pp. 202 – 218, 306 – 321; Bd. 2, pp. 115 – 156.
- Ramus Chr.** (1842), Sur une question de probabilité relative aux corrections des hauteurs barométriques. *J. reine angew. Math.*, Bd. 24, pp. 80 – 84.
- Reuschle K. G.** (1843), Über die Deduktion der Methode der kl. Quadr. aus Begriffen der Wahrscheinlichkeitsrechnung. *J. reine angew. Math.*, Bd. 26, pp. 333 – 364; Bd. 27, pp. 182 – 184.
- Riese C. von** (1830), . *Jahrb. für wiss. Kritik* for 1830, Tl. 1, pp. 269 – 284.
- Ritter E.** (1858), *Manual théoretique de l'application de la méthode des moindres carrés au calcul des observations*. Paris.
- Rober A.** (1842), Experiment. *Handwörterbuch Chemie u. Phys.* Berlin.
- Rogers W. A.** (1869), On the variability of personal equation in transit observations. *Amer. J. Sci.*, vol. 47, pp. 297 – 307.
- Rosenberger O. A.** (1827), Über die [...] im Schweden vorgenommene Gradmessung. *AN*, Bd. 6, pp. 1 – 32.
- Rouvroy W. H.** (1836), Über die Methode der kl. Quadr. *Mechanik*. Dresden – Leipzig.
- Rumpen H.** (1872), *Über den Zusammenhang der von Gauss begründeten Methode der kl. Quadr. mit der algebraischen Theorie der quadratischen Formen*. Bonn.
- Safford T. H.** (1876), On the method of least squares. *Proc. Amer. Acad. Arts Sci.*, vol. 11, pp. 193 – 201.
- Santini G.** (1870), Compendiato esposizione del modo più vantaggiosa di risolvere una serie di equazioni lineari ... *Mem. Ist. Veneto*, t. 14.
- Schiaparelli G. V.** (1868), Sul principio della media aritmetica ... *Ist. Lombard. Rendiconti*, t. 1, pp. 771 – 778.
- (1875), Sur le principe de la moyenne arithmétique. *AN*, Bd. 87, pp. 55 – 58.
- Schlömilch O.** (1872), Über die Bestimmung der Wahrscheinlichkeit eines Beobachtungsfehlers. *ZMPH*. Bd. 17, pp. 87 – 88.
- Schols Ch. M.** (1875a), Over de theorie der fouten in de ruimte en in het platte vlak. *Verh. Akad. Amsterdam*, t. 7, p. 114.
- (1875b), De interpolatie formule von Tchébychef volgens de method der kleinste vierkanten. *Versl. Akad. Amsterdam*, t. 9, pp. 301 – 311.
- Schott Ch. A.** (1855a), Adjustment of ... angles of a triangulation. *Rept Coast Survey U. S. for 1854*, pp. 70* – 86*.
- (1855b), Probable error of observation derived from observations of horizontal angles ... *Ibidem*, pp. 86* – 95*.

- (1856a), Solution of normal equations by indirect elimination. *Ibidem*, for 1855, pp. 255 – 264.
- (1856b), Report ... of a discussion of the secular variation in the magnetic declination on the Atlantic ... *Ibidem* for 1855, pp. 306 – 337.
- (1858), Account of the method and formulas for the determination of the astronomical latitude by means of the zenith telescope ... *Ibidem*, for 1857, pp. 324 – 334.
- (1861), Account of Cauchy's interpolation formula. *Ibidem*, for 1860, pp. 392 – 396.
- (1864), Development of Bessel's function for the effect of periodic forces, for durations of periods frequently occurring in meteorological and magnetic investigations ... *Ibidem*, for 1862, pp. 232 – 235.
- (1866a), Determining a position by angles observed upon a number of given stations. Solution of Gauss. *Ibidem*, for 1864, pp. 116 – 119.
- (1866b), On the method of reduction and the results of the connection of the Epping base line with the primary triangulation ... *Ibidem*, pp. 120 – 144.
- (1867), Results of the primary triangulation of the coast of New England ... *Ibidem*, for 1865, pp. 187 – 203.
- (1871), Method of adjustment of the secondary triangulation of Long Island Sound. *Ibidem*, for 1868, pp. 140 – 146.
- (1875), Determination of weights to be given to observations for determining time ... recorded by the chronographic method. *Ibidem*, for 1872, pp. 222 – 226.
- Seeliger H.** (1873), Über die Jacobische Auflösung eines Systems von Normalgleichungen ... *AN*, Bd. 82, pp. 249 – 252.
- Seidel L.** (1862), Über eine Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung bezüglich auf der Schwankungen in den Durchsichtigkeitsverhältnissen der Luft. *Sitz. Ber. Kgl. Bayer. Akad. Wiss. München*, Bd. 2, pp. 320 – 349.
- (1874a), Über die Berechnung der wahrscheinlichsten Werte solcher Unbekannten zwischen welcher Bedingungsgleichung bestehen. *AN*, Bd. 84, pp. 193 – 210.
- (1874b), Über ein Verfahren die Gleichungen ... durch sukzessive Annäherung aufzulösen. *Abh. Kgl. Bayer. Akad. München* for 1874, Bd. 11, pp. 81 – 108.
- Simpson T.** (1756), On the advantage of taking the mean of a number of observations. *Phil. Trans.* for 1755, vol. 49, pt. 1, pp. 82 – 93. **S, G, 14.**
- (1757), 1756 .
Misc. Tracts on Some Curious ... Subjects ... London, pp. 64 – 75. **S, G, 14.**
- Stone E. J.** (1868), On the rejection of discordant observations. *Monthly Notices*, vol. 28, pp. 165 – 168.
- (1873a), On the most probable result ... derived from ... direct determinations of assumed equal values. *Ibidem*, vol. 33, pp. 570 – 572.

- (1873b), On the rejection of discordant observations. *Ibidem*, vol. 34, pp. 9 – 15.
- (1874), On a discussion relating to the rejection of discordant observations. *Ibidem*, vol. 35, pp. 107 – 108.
- (1876), Sur le principe de la moyenne arithmétique. *AN*, Bd. 88, pp. 61 – 64.
- Strootman** (1834), *Berattelijk anderrigt in de Kansrekening, of de leer der waarschijnlijkheden*. Breda.
- Svanberg J.** (1821), Om roterande systemers principal-axlar och sannolikaste medel-resultatet af gifna observationer. *Vetensk. Akad. Handl. Stockholm* for 1821, pp. 388 – 408.
- Tait P. G.** (1865), On the law of frequency of error. *Trans. Roy. Soc. Edinb.*, vol. 24, pp. 139 – 145.
- Thiele Th. N.** (1869), Undersogelse af omlobsbevaegelsen i dobbelstjerne.
- Thomson W., Tait P. G.** (1867), Experience. *Treatise on Natural Philosophy*, vol. 1, pp. 303 – 320. Oxford. [Michigan Univ., 2002.]
- Tilly J. M. de** (1875a), Note sur le principe de la moyenne arithmétique ... *Nouv. Corr. Math.*, t. 1, pp. 137 – 147.
- (1875b), Théorie mathématique des erreurs. *Ballistique* (Bruxelles), pp. 155 – 225.
- Todhunter I.** (1865), *History of the Mathematical Theory of Probability*. New York, 1949, 1965.
- (1869), On the method of least squares. *Trans. Camb. Phil. Soc.*, vol. 11, pp. 219 – 238.
- Trembley J.** (1804), Observations sur la méthode de prendre les milieux entre les observations. *Mem. Kgl. Akad. Wiss. Berlin* for 1801, pp. 29 – 58
- Van Geer P.** (1875), Over het gebruik van determinanter by (?) de methode der kl. kwadrater. *Nieuw. Arch.*, t. 1, pp. 179 – 188.
- Venn J.** (1876), *The Logic of Chance*. London. [Dover publ., 2011.]
- Verdam G. J.** (1850), *Verhandeling over de methode der kleinste quadraten*, t. 1. Groningen
- Vorländer J. J.** (1856), Über die Genauigkeit der Längenmessungen mit der Messkette ... *ZMPH*, Bd. 1, pp. 142 – 159.
- (1857), Über das geodätische Vorwärts-Einschneiden. *Ibidem*, Bd. 2, pp. 299 – 316.
- (1858a), Bemerkungen über das numerische Eliminieren bei geodätischen Operationen. *Ibidem*, Bd. 3, pp. 16 – 22.
- (1858b), *Ausgleichung der Fehler polygonometrischer Messungen*. Leipzig.
- Walbeck H. J.** (1819), *Dissertatio de forma et magnitudine telluris, ex dimensis arcibus meridiani definiendis*. Abo.
- Watson J. C. C.** (1869), Method of least squares, theory of the combination of observations ... *Theoretical Astronomy*. Philadelphia, pp. 360 – 425.
- Winckler A.** (1861), Über den mittleren Fehler der Kettenmessungen. *ZMPH*, Bd. 6, pp. 109 – 119.

--- (1866), Allgemeine Sätze zur Theorie der unregelmäßigen Beobachtungsfehler. *Sitz. Ber. Kaiserl. Akad. Wiss. Wien*, Bd. 53, Tl. 2, pp. 6 – 41.

Winlock J. (1856), On ... Airy's objections to Peirce's criterion. *Astron. J.*, vol. 4, pp. 145 – 147.

Wittstein Th. L. (1849), Die Methode der kl. Quadr. *Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung*. Hannover, 1868 – 1869, Bd. 2, pp. 343 – 442.

Wolf R. (1848), Bestimmung mittlerer Längen und Gewichte. *Mitt. Naturforsch. Ges. Bern*, for 1848, pp. 238 – 243.

--- (1849a), Note zur Methode der kl. Quadr. *Ibidem*, for 1849, pp. 140 – 144.

--- (1849b), Versuche zur Vergleichung der Erfahrungswahrscheinlichkeit mit der mathematischen Wahrscheinlichkeit. *Ibidem*, for 1849, pp. 97 – 100, 183 – 185; for 1850, pp. 85 – 88, 209 – 212; for 1851, 17 – 36.

--- (1852), Beitrag zur Lehre von der Wahrscheinlichkeit. *Ibidem*, for 1852, pp. 133 – 134.

--- (1853), Versuche zur Vergleichung der mathematischen Wahrscheinlichkeit. *Ibidem*, for 1853, pp. 23 – 28.

--- (1870, 1872), *Handbuch der Mathematik, Physik, Geodäsie und Astronomie*, Bde 1 – 2. Zürich.

Woolhouse W. S. B. (1864), On interpolation, summation and the adjustment of numerical tables. *Assurance Mag.*, vol. 11, pp. 61 – 88, 300 – 332; vol. 12, pp. 136 – 175.

--- (1872), On the philosophy of statistics. *Comp. to Almanac* for 1872, pp. 5 – 22. *Assurance Mag.*, vol. 17, pp. 26 – 30.

Wrede F. J. (1857), Nagra anmärkningar rörande minsta kvadratmethodens tillämpning. *Öfversigt Acad. Förhandl. Stockholm*, t. 14, pp. 73 – 81.

--- (1873), : *Ibidem*, t. 30, No. 8, pp. 3 – 34; No. 10, pp. 21 – 26.

Young Th. (1819), Remarks on the probabilities of error in physical observations, and on the density of the earth, considered especially with regard to the reduction of experiments on the pendulum. *Phil. Trans.* for 1819, pp. 70 – 95.

Zachariae G. (1871), *De mindste kvadraters methode*. Nyborg.

--- (1872), Note betreffend die Bestimmung des mittleren Fehlers. *AN*, Bd. 80, pp. 67 – 70.

--- (1873), Über die Bestimmung des mittleren Fehlers einer ... doppelt gemessenen Grundlinie. *AN*, Bd. 81, pp. 51 – 56.

Zech J. (1857), *Einladung ... nebst einer Abhandlung zur Methode der kleinsten Quadrate*. Tübingen.

. . (1842, .),

.. .5. . – .., 1951, . 333 – 341.
. (1857).

: , 1863.

. . (1855; 1858 .),

. . . (.), .2. . – , 1947, . 203 – 230.

--- (1859 , .),
 , . 2, . 244 –
 313.
 --- (1859b, .),
 , . 1. . – ., 1946, . 473 – 498.
 --- (1867, . . .),
 , . 687
 – 694. { . . . (1946).}

. . (1899),

. , . 10, . 1, . 41 – 45.
Bessel F. W., . . (1823, . .),
 (1961, . 219 –
 225).
 --- (1839, .),
 , . 187 – 199.
 --- (1961),

 . . (1966),
 , . 3.

 . . (1916),
 . . (1915 – 1916),
 , . 7 8.
 . . (1897),

 . (1896),
 , . 6, 1896.
 . . (1947),

 . . (1957),
 , . 10, . 21 – 29.
 . . (1931),
 , . 38, . 3 – 4, . 47 – 49.
 --- (1946),
 , . 1, . 1, . 57 – 71.
 (1947),
 , , ,

11, . 561 – 566.
 . (1907),

 . . (1881),

 --- (1885),

. . (1961),
 , . 14.
 . . (1947),
 (1947). , . 11, . 567 – 578.
 . . (1899),
 (1951, . 231 – 251).
 --- (1951),
 . . (1860),
 . . 5. . – ., 1947, . 40 – 55.
 --- (1872), , . 6. . – ., 1939, . 128
 – 171.
 --- (1875),
 22. . – ., 1950, . 175 – 213.
 --- (1895), , . 22, .
 105 – 171.
 (1806 – 1810 .),
 , . 3. . – ., 1926.
 . . (1889),
 4.
 --- (1889),
 , 5.
 . . (1911),
 , . 27, . 4, . 433 – 451.
 . . (1954),
 , . 9, . 41 –
 62.
 . . (1959),
 , . 5, . 23 – 51.
 . . (1955), , 2- . .
 31, . 500 – 501.
 . . (1892),
 , . 201 – 264.
 . . (1956),
 , . 243
 – 310.
Whittaker E. T., Robinson G.,
 (1924, . .),
, 1935.
 [. .] (1862),

 . . (1897),

 . . (1967),
 , . 3, . 25 – 32.
 --- (1990),
 , . 32 – 33, . 451 – 455.

- ... (1836),
- Estienne J. E.**, (1890,), (1895, 8, .703 – 723. : .
[] . (1968),
1917 . . (1893),
 . . 58, .193 – 208
- . . (1971),
 [] 1917 . .
 . . (1968),
 1800 – 1900 . .
 . . (2007), . **S, G**,
25.
 --- (2013),
S, G, 11
Czuber E. (1891), *Theorie der Beobachtungsfehler*. Leipzig.
Hald A. (1990), *History of Probability and Statistics ... before 1750*. New York.
 --- (1998), *History of Mathematical Statistics from 1750 to 1930*. New York.
Hartner H. L. (1977,), *Chronological Annotated Bibliography on Order Statistics*, vol. 1.
Kendall M. G., Doig Alison G. (1968), *Bibliography of Statistical Literature Pre-1940*. Edinburgh – London.
Todhunter I. (1865), *History of the Mathematical Theory of Probability*. New York, 1949, 1965.
 --- (1873), *History of the Mathematical Theories of the Attraction and the Figure of the Earth*. London. [New York, 1962.]
- . . (1946),
 . . , c. 171 – 188.
 . (1946),
 . . 1. . – . 517 – 518.
 . . (1978),
 19 . 1. . 184 – 240, 246 –
247.
 . . (1985),
 , . 28, . 26 – 78.
 --- (1986),
 . . 30, . 224 – 247.
 . . (1994),
 . . 35, . 17 – 22.
 --- (2000), **XIX** .
 , . 5 (40), . 333 – 361.

- ... (1954), ...
- ... (1999),
- ... (1936), ... 1879 – 1880 ...
- ... **Sheynin O.** (1965), ... 16, ... 325 – 336.
- (1971), On the history of some statistical laws of distribution. *Biometrika*, vol. 58, pp. 369 – 373; *Studies in the History of Statistics and Probability*, vol. 2. London, 1977, pp. 328 – 330.
- (1979), Gauss and the theory of errors. *Arch. Hist. Ex. Sci.*, vol. 20, pp. 21 – 72. **S, G**, 47.
---- (1984), On the history of the statistical method in meteorology. *Ibidem*, vol. 31, pp. 53 – 93. **S, G**, 47.
- (1993), On the history of the principle of least squares. *Ibidem*, vol. 46, pp. 39 – 54.
- (1994), Ivory s treatment of pendulum observations. *Hist. Math.* vol. 21, pp.174 – 184.
- (1995), Helmert s work in the theory of errors. *Arch. Hist. Ex. Sci.*, vol. 49, pp. 73 – 104.
- (1996), Mendeleev and the math. treatment of observations ... *Hist. Math.* vol. 23, pp. 54 – 67. **S, G**, 15.
- (1999), ... 4 (39), ... 57 – 81.
- (2002), Simon Newcomb as a statistician. *Hist. Scientiarum*, vol. 12, pp. 142 – 167.
- (2004), Fechner as a statistician. *Brit. J. Math. and Stat. Psychology*, vol. 57, pp. 53 – 72.
- (2007a), Euler s work in probability and statistics. *Euler Reconsidered*. Heber City, Uta, pp. 281 – 316. **R**. Baker. **S, G**, 34.
- (2007b), ... **S, G**, 25.
- (2013), ...
- S, G**, 11
- Anonymous** (1838), Introduction. *J. Stat. Soc. London*, vol. 1, pp. 1 – 5. **S, G**, 19.
- Bartlett W. P. G.** (1862), *Amer. J. Sci., Arts*, vol. 34, pp. 27 – 33.
- Bernoulli Daniel** (1780), Specimen philosophicum de compensationibus horologicis et veriori mensural temporis. *Werke*, Bd. 2. Basel, 1982, pp. 376 – 390.
- Bessel F. W.**, ... (ca. 1825), Neue Untersuchungen über die geraden Aufsteigungen der 36 Fundamentalsternen. [No. 200/89.]
- (1827 ...), Bessel’s Methode der Berechtigung geodätischer Vermessungen. *Abhandlungen*, Bd. 3, pp. 16 – 19.
- ... Rosenberger (1827),
- (...)
- (1837, ...), ...
- (1961, c. 83 – 98).
- (1961), ...
- (1875 – 1876), *Abhandlungen*, Bde 1 – 3. Leipzig.

- Bienaymé I. J.** (1853b), Remarques sur l'ordre dans lequel ont paru deux parties d'un mémoire de Cauchy ... *C. r. Acad. Sci. Paris*, t. 37, pp. 197 – 206.
- Boole G.** (1860), *Calculus of Finite Differences*. New York, Chelsea. ?
- (1862), On the theory of probabilities. *Studies in Logic and Probability*. London, 1952, pp. 386 – 424.
- Burrau C.** (1929), T. N. Thiele. 1838 – 1910. *Nordic Stat. J.*, vol. 1, pp. 340 – 348. **S, G**, 44.
- Coolidge J. L.** (1926), R. Adrain and the beginnings of American mathematics. *Amer. Math. Monthly*, vol. 33, No. 2, pp. 61 – 76. **S, G**, 43.
- David H. A., Edwards A. W. F.** (2001), *Annotated Readings in the History of Statistics*. New York.
- DeMorgan Sophia Elizabeth** (1882), *Memoir of Augustus DeMorgan*. London.
- Dutka J.** (1990), R. Adrain and the method of least squares. *Arch. Hist. Ex. Sci.*, vol. 41, pp. 171 – 184.
- Edgeworth F. Y.** (1885), Methods of statistics. *Writings in Probability, Statistics and Economics*, vol. 2. Cheltenham, 1996, pp. 24 – 60. C. R. McCann, Jr.
- Encke J. F.** (1888), *Ges. math. u. astron. Abh.*, Bd. 2. Berlin.
- Fourier J. B. J.** (1826), Sur les résultats moyen déduits d'un grand nombre d'observations. *Oeuvr.*, t. 2. Paris, 1890, pp. 525 – 545.
- Gauss C. F.** (1828b), Bestimmung der Breitenunterschiedes zwischen den Sternwarten von Göttingen und Altona. *Werke*, Bd. 9, 1903, pp. 5 – 64. **S, G**, 70.
- (1995, Lat., ngl.), *Theory of Combination of Observations ...* (1823, 1828). Transl. with Afterword G. Stuart. Philadelphia.
- Gowing R.** (1983), *Roger Cotes – Natural Philosopher*. Cambridge.
- Hald A.** (1998), *History of Mathematical Statistics from 1750 to 1930*. New York.
- Heyde C. C., Seneta E.** (1977), *Bienaymé*. Berlin.
- Hogan E. R.** (1977), Robert Adrain: American mathematician. *Hist. Math.*, vol. 4, pp. 157 – 172.
- Jordan W.** (1877), *Elemente der Vermessungskunde*. Stuttgart. (1960 .)
- (Jordan W., Eggert O., Kneissl M.).
- Kendall M. G.** (1963), Isaac Todhunter's *History of Mathematical Theory of Probability*. *Biometrika*, vol. 50, pp. 204 – 205. : *Studies in the History of Statistics and Probability*. London, 1970, pp. 253 – 254. **S, G**, 59.
- (1968), Thomas Young on coincidences. *Biometrika*, vol. 55, pp. 249 – 250. : *Studies ...*, pp. 183 – 184.
- Kendall M. G., Doig Alison G.** (1968), *Bibliography of Statistical Literature Pre-1940*. Edinburgh – London.
- Keynes J. M.** (1921), *Treatise on Probability*. *Coll. Writings*, vol. 8. London, 1973.
- Kries J. von** (1886), *Prinzipien der Wahrscheinlichkeitsrechnung*. Tübingen, 1927.

- Kummel Ch. H.** (1877), Remarks on Merrimen (1877). *J. Franklin Inst.*, vol. 74, pp. 270 – 274.
- Lalande J. J.** (1792), *Astronomie*, t. 3.
New York – London, 1966.
- Merrimen M.** (1877), An elementary discussion of the principles of least squares. *J. Franklin Inst.*, vol. 74, pp. 173 – 187.
- Peirce C. S.** (1865), *Integral calculus*. Oxford.
- Pfanzagl J., Sheynin O.** (1996), A forerunner of the t -distribution. *Biometrika*, vol. 83, pp. 891 – 898.
- (1997), Lüroth. *Enc. Stat. Sciences*, vol. 7. Hoboken, N. J., pp. 4433 – 4434.
- Poisson S.-D.** (1811), Laplace (1810), *Nouv. Bull. Sci., Soc. Philomatique Paris*, t. 2, No. 35, pp. 132 – 136.
- (1835), Recherches sur la probabilité des jugements ... *C. r. Acad. Sci. Paris*, t. 1, pp. 473 – 494.
- Sonnet H.** (1867), *Dictionnaire des mathématiques appliquées*. Paris.
- Stigler S. M.** (1986), *History of Statistics*. Cambridge (Mass.).
- Taylor R.** (1841), *Scientific Memoirs*, vol. 2. London.
- Todhunter I.** (1873), *History of the Mathematical Theories of the Attraction and the Figure of the Earth*. London. [New York, 1962.]
- Wolf R.** (1870, 1872), *Handbuch der Mathematik, Physik, Geodäsie und Astronomie*, Bde 1 – 2. Zürich.