

Contents

Preface	ix
Acknowledgments	xiii
1 Thomas Bayes: a biographical sketch	1
1.1 Appendix 1.1	6
1.2 Appendix 1.2	11
1.3 Appendix 1.3	13
1.4 Appendix 1.4	13
2 Bayes's Essay	16
2.1 Introduction	16
2.2 Price's introduction	17
2.3 The first section	20
2.4 The second section	22
2.5 The Appendix	27
2.6 Summary	28
3 Commentary on Bayes's Essay	30
3.1 Introduction	30
3.2 Price's introduction	30
3.3 The first section	32
3.4 The second section	34
3.5 The postulate and the scholium	39
3.6 The Appendix	44
3.7 Appendix 3.1	50
4 Miscellaneous Investigations from 1761 to 1822	52
4.1 Moses Mendelssohn (1729-1786)	52
4.2 Bayes and Price	53

4.2.1	Bayes's paper on divergent series	53
4.2.2	The supplement to the Essay	54
4.2.3	Bayes's Notebook	58
4.2.4	Price's Four Dissertations	65
4.3	John Michell (1724-1793)	68
4.4	Nicolas de Beguelin (1714-1789)	80
4.5	Joseph Louis de la Grange (1736-1813)	81
4.6	William Emerson (1701-1782)	86
4.7	George Louis Leclerc, Comte de Buffon (1707-1788)	88
4.8	Jean Trembley (1749-1811)	89
4.9	Pierre Prevost (1751- 1839) & Simon Antoine Jean Lhuilier (1750-1840)	91
4.10	Carl Friedrich Gauss (1777-1855)	95
4.11	William Morgan (1750-1833)	96
4.12	Sylvestre François Lacroix (1765-1843)	98
4.13	Conclusions and Summary	99
4.14	Appendix 4.1	100
5	Condorcet	101
5.1	Introduction	101
5.2	Unpublished manuscripts	102
5.3	The Memoir	102
5.4	<i>Probabilité</i> , from the <i>Encyclopédie Méthodique</i>	114
5.5	The Essay	119
5.6	Discours sur l'astronomie et le calcul des probabilités	141
5.7	Eléméns du calcul des probabilités	141
5.8	Appendix 5.1	144
6	Laplace	145
6.1	Introduction	145
6.2	Sur les suites récurro-récurrentes	146
6.3	Sur la probabilité des causes	146
6.4	Sur l'intégration des équations différentielles	160
6.5	Sur les probabilités	162
6.6	Sur les approximations des formules (suite)	181
6.7	Sur les naissances	188
6.8	Sur les probabilités	192
6.9	Sur les approximations des formules	192
6.10	Supplément: sur les approximations des formules	194
6.11	Sur les intégrales définies	196
6.12	Sur les comètes	201
6.13	Two memoirs	216

6.14	Théorie analytique des probabilités	217
6.14.1	Introduction	217
6.14.2	Livre 1: Calcul des fonctions génératrices	222
6.14.3	Livre 2: Théorie générale des probabilités	222
6.15	Appendix 6.1	249
6.16	Appendix 6.2	253
6.17	Appendix 6.3	255
7	Poisson to Venn	257
7.1	Siméon-Denis Poisson (1781-1840)	257
7.2	John William Lubbock (1803-1865) & John Elliot Drinkwater-Bethune (1801-1851)	280
7.3	Bernard Bolzano (1781-1848)	286
7.4	Augustus de Morgan (1806-1871)	287
7.5	Irenée Jules Bienaymé (1796-1878)	293
7.6	Mikhail Vasil'evich Ostrogradskiĭ (1801-1861)	294
7.7	Thomas Galloway (1796-1851)	296
7.8	Eugène Charles Catalan (1814-1894)	296
7.9	Jacob Friedrich Friess (1773-1843)	303
7.10	Antoine Augustin Cournot (1801-1877)	303
7.11	John Stuart Mill (1806-1873)	305
7.12	Mathurin-Claude-Charles Gouraud (1823 - ?)	306
7.13	Robert Leslie Ellis (1817-1859)	307
7.14	William Fishburn Donkin (1814-1869)	308
7.15	George Boole (1815-1864)	312
7.16	Charles Hughes Terrot (1790-1872)	316
7.17	Anton Meyer (1802-1857)	319
7.18	Albert Wild	323
7.19	John Venn (1834-1923)	324
8	Laurent to Pearson	327
8.1	Mathieu Paul Hermann Laurent (1841-1908)	327
8.2	Cecil James Monro (1833-1882)	328
8.3	William Stanley Jevons (1835-1882)	330
8.4	Rudolf Hermann Lotze (1817-1881)	333
8.5	Bing's paradox	334
8.6	A question of antisepticism	338
8.7	Francis Ysidro Edgeworth (1845-1926)	342
8.8	Morgan William Crofton (1826-1915)	348
8.9	Johannes von Kries (1853-1928)	351
8.10	George Francis Hardy (1855-1914)	353
8.11	Joseph Louis François Bertrand (1822-1900)	357

8.12 George Chrystal (1851-1911)	360
8.13 William Matthew Makeham (1826-1891)	369
8.14 Karl Pearson (1857-1936)	377
8.15 Miscellaneous	391
8.16 Appendix 8.1	392
8.17 Appendix 8.2	392
Notes	393
Appendix	439
Epiphonema	445
Bibliography	447
Index	483