А.М.Германский

СБОРНИК

графических материалов по теме
"Историческая динамика смертности и радиоактивный углерод в биосфере"

Часть 1. Историческая динамика смертности населения старше 60-ти лет
Раздел 1. Австралия, ..., Италия.

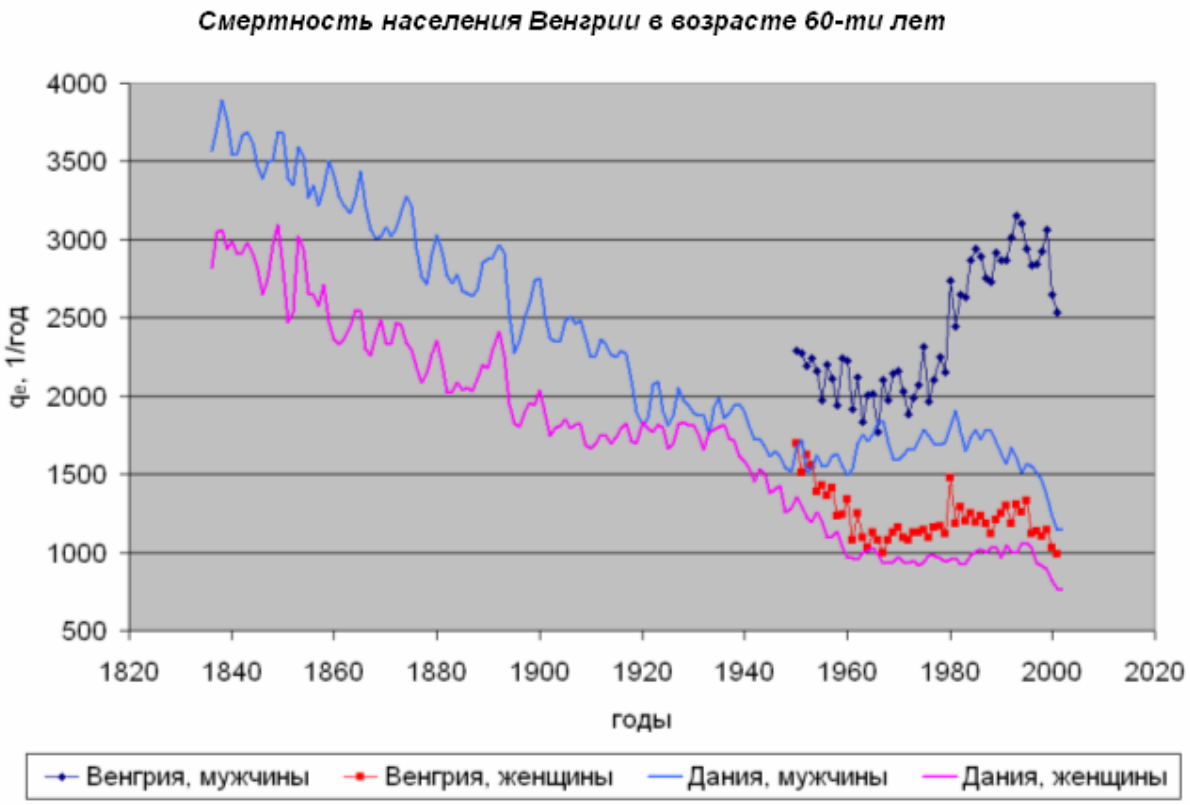


Рис.1.31

Санкт-Петербург - 2006 год

Содержание

стр.

Введение 4

1 Историческая динамика смертности населения старше 60-ти лет по данным таблиц смертности, опубликованных в http://www.lifetable.de

1.1 Методика 5

1.2 Австралия - 1921/2002, население в возрасте:

60 лет, рис.1.1 8
65 лет, рис.1.2 9
70 лет, рис.1.3 10
75 лет, рис.1.4 11
80 лет, рис.1.5 12
85 лет, рис.1.6 13

1.3 Австрия – 1947/2002, население в возрасте:

60 лет, рис.1.7 15
65 лет, рис.1.8 16
70 лет, рис.1.9 17
75 лет, рис.1.10 18
80 лет, рис.1.11 19
85 лет, рис.1.12 20

1.4 Бельгия – 1931/2002, население в возрасте:

60 лет, рис.1.13..... 22
65 лет, рис.1.14..... 23
70 лет, рис.1.15..... 24
75 лет, рис.1.16..... 25
80 лет, рис.1.17.....26
85 лет, рис.1.18.....27

1.5 Болгария - 1946/2003, население в возрасте:

60 лет, рис.1.19.....29
65 лет, рис.1.20.....30
70 лет, рис.1.21.....31
75 лет, рис.1.22.....32
80 лет, рис.1.23.....33
85 лет, рис.1.24.....34

1.5 Великобритания - 1840/2003, население в возрасте:

60 лет, рис.1.25.....36
65 лет, рис.1.26.....37
70 лет, рис.1.27.....38
75 лет, рис.1.28.....39
80 лет, рис.1.29.....40
85 лет, рис.1.30.....41

1.6 Венгрия – 1950/2001, население в возрасте:
60 лет, рис.1.31.....43
65 лет, рис.1.32.....44
70 лет, рис.1.33.....45
75 лет, рис.1.34.....46
80 лет, рис.1.35.....47
85 лет, рис.1.36.....48
1.7 Германия-ФРГ – 1956/2002, население в возрасте:
60 лет, рис.1.37.....50
65 лет, рис.1.38.....51
70 лет, рис.1.39.....52
75 лет, рис.1.40.....53
80 лет, рис.1.41.....54
85 лет, рис.1.42.....55
1.8 Дания - 1835/2002, население в возрасте:
60 лет, рис.1.43.....57
65 лет, рис.1.44.....58
70 лет, рис.1.45.....59
75 лет, рис. 1.46.....60
80 лет, рис.1.47.....61
85 лет, рис.1.48.....62
1.9 Исландия – 1838/2002, население в возрасте:
60 лет, рис.1.49.....64
65 лет, рис.1.50.....65
70 лет, рис.1.51.....66
75 лет, рис. 1.52.....67
80 лет, рис.1.53.....68
85 лет, рис.1.54.....69
1.10 Испания – 1908/2002, население в возрасте:
60 лет, рис.1.55..... 71
65 лет, рис.1.56.....72
70 лет, рис.1.57.....73
75 лет, рис. 1.58.....74
80 лет, рис.1.59.....75
85 лет, рис.1.60.....76
1.11 Италия – 1872/2001, население в возрасте:
60 лет, рис.1.61.....78
65 лет, рис.1.62.....79
70 лет, рис.1.63.....80
75 лет, рис.1.64.....81
80 лет, рис.1.65.....82
85 лет, рис.1.66.....83
Литература 84

Введение

При изучении связи смертности среди людей с количеством радиоактивного углерода-^{14}C в биосфере появилась возможность отдельно систематизировать образовавшуюся графическую часть материалов и обеспечить к ней доступ через Интернет.

Представленные материалы могут оказаться полезными и интересными людям, занимающимся историей, демографией, социологией, медициной и смежными с ними областями науки, а также социологам и политологам. Для оригинального восприятия информации, содержащейся в графиках, комментарии в пределах сборника сведены только к краткому описанию методики обработки исходных данных, необходимому для воспроизведения полученных результатов в случае их независимой проверки.

Сборник состоит из трех частей, размещенных на пяти файлах. Первая и вторая части содержат графики изменения естественной смертности мужского и женского населения разных стран на исторической шкале времени. В зависимости от исходной базы использованы различные методики первичной обработки статистических данных для отражения динамики именно естественной составляющей смертности людей.

Третья часть сборника включает графические материалы полученные в результате поиска связи параметров естественной смертности с концентрацией атмосферного радиоуглерода.

Автор надеется, что читатель, при ознакомлении со сборником сможет не только получить представление об исторической динамике естественной смертности населения в разных странах, но и составить собственное мнение:
- о связи модуляции этих параметров с концентрацией атмосферного радиоуглерода в биосфере;
- об обоснованности интерпретации наличия жесткой взаимосвязи между параметрами смертности как следствия радиоуглеродного механизма старения.

1 Историческая динамика смертности населения старше 60-ти лет по исходным данным http://www.lifetable.de

1.1 Методика

Смертность от всех причин или так называемая общая смертность исчисляется отношением числа всех умерших в течение года в возрасте t к численности населения в этом возрасте t на начало года. Естественная компонента смертности соответствует общей смертности за вычетом числа смертей от случайных причин (несчастные случаи, отравления, самоубийство, гибель в результате стихийных бедствий и т.д.).

Практически смертность как показатель реально отражает ту вероятность гибели человека в возрасте t в течение года по той или иной причине (естественного или случайного характера), которая имела место в определенный исторический момент времени. Согласно исследованиям [1,2], естественная компонента смертности может быть отождествлена с общей смертностью для возрастных групп населения в интервале от 60 до 85 лет. Возникающая при этом погрешность, как правило, не превышает 5% от значения смертности. Такое допущение, использованное в данном разделе, позволяет представить историческую динамику естественной смертности по данным общей смертности без наличия информации о статистике случайной составляющей.

В этой связи, стало возможным использовать базу данных Human Mortality Database (http://www.lifetable.de), содержащую таблицы, предельные по степени детализации, как по исторической, так и по возрастной шкале времени, включающие необходимые сведения об общей смертности. В результате, ориентируясь на возрастные группы от 60 до 85 лет с шагом в 1 год, максимально точно представлена историческая динамика естественной смертности. Расчет проведен по количеству смертей на 100 000 населения.

На каждом графике, кроме декларируемых заголовком данных, в качестве масштабного фактора для наглядности, сплошными линиями без точек показана историческая динамика смертности населения Дании в

соответствующем заголовку возрасте. Выбор “эталона” обусловлен тем, что в Дании на протяжении длительного периода времени наблюдается стабильное социально-политическое устройство общества, высокий уровень жизни и, как следствие, имеет место традиционно низкая смертность. Это позволяет считать уровень смертности в Дании одним из наиболее приближенных к фоновому, определяемому фундаментальными причинами старения организма человека.

1.2 Австралия - 1921/2002

Смертность населения Австралии в возрасте 60-ти лет

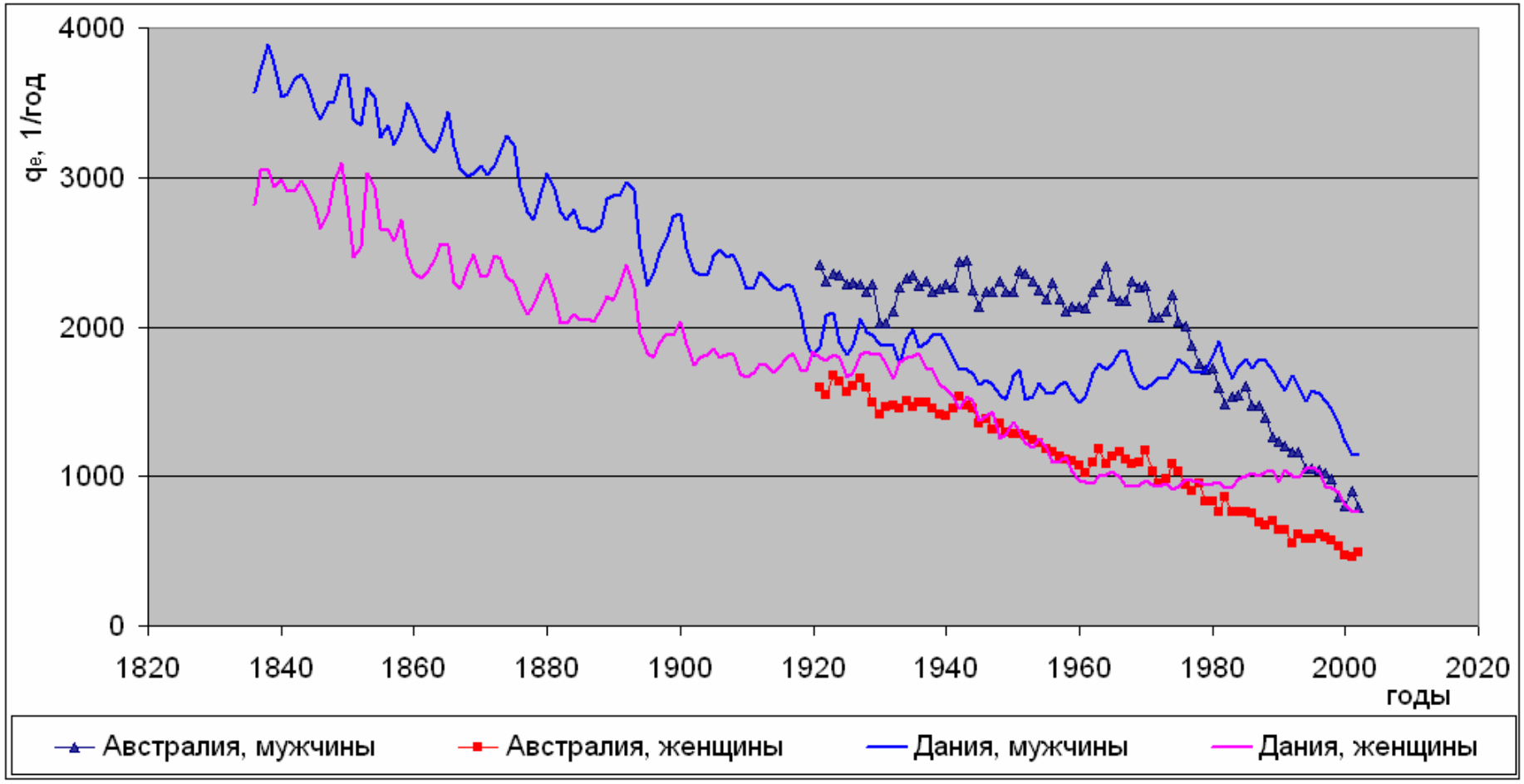


Рис.1.1

Смертность населения Австралии в возрасте 65-ти лет

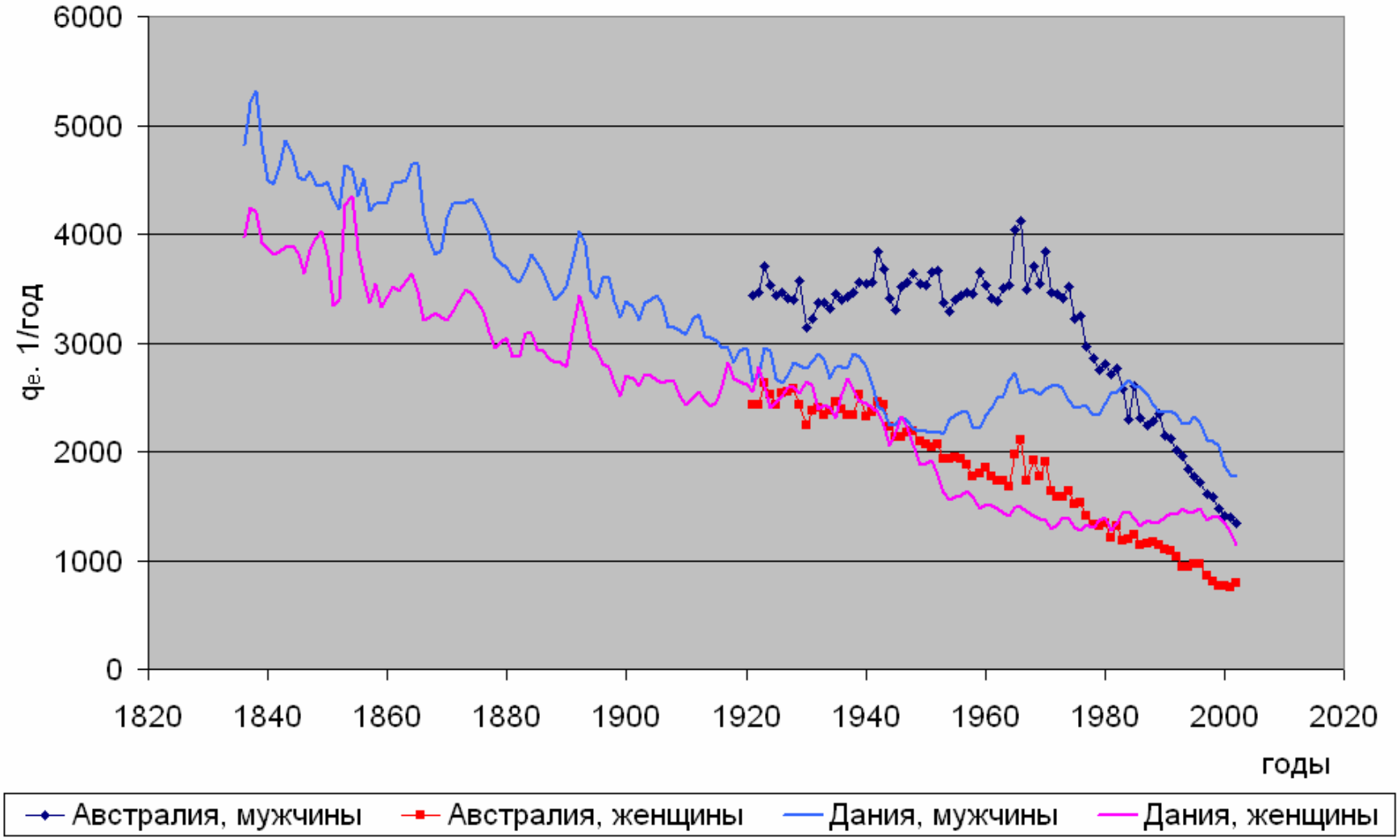


Рис.1.2

Смертность населения Австралии в возрасте 70-ти лет

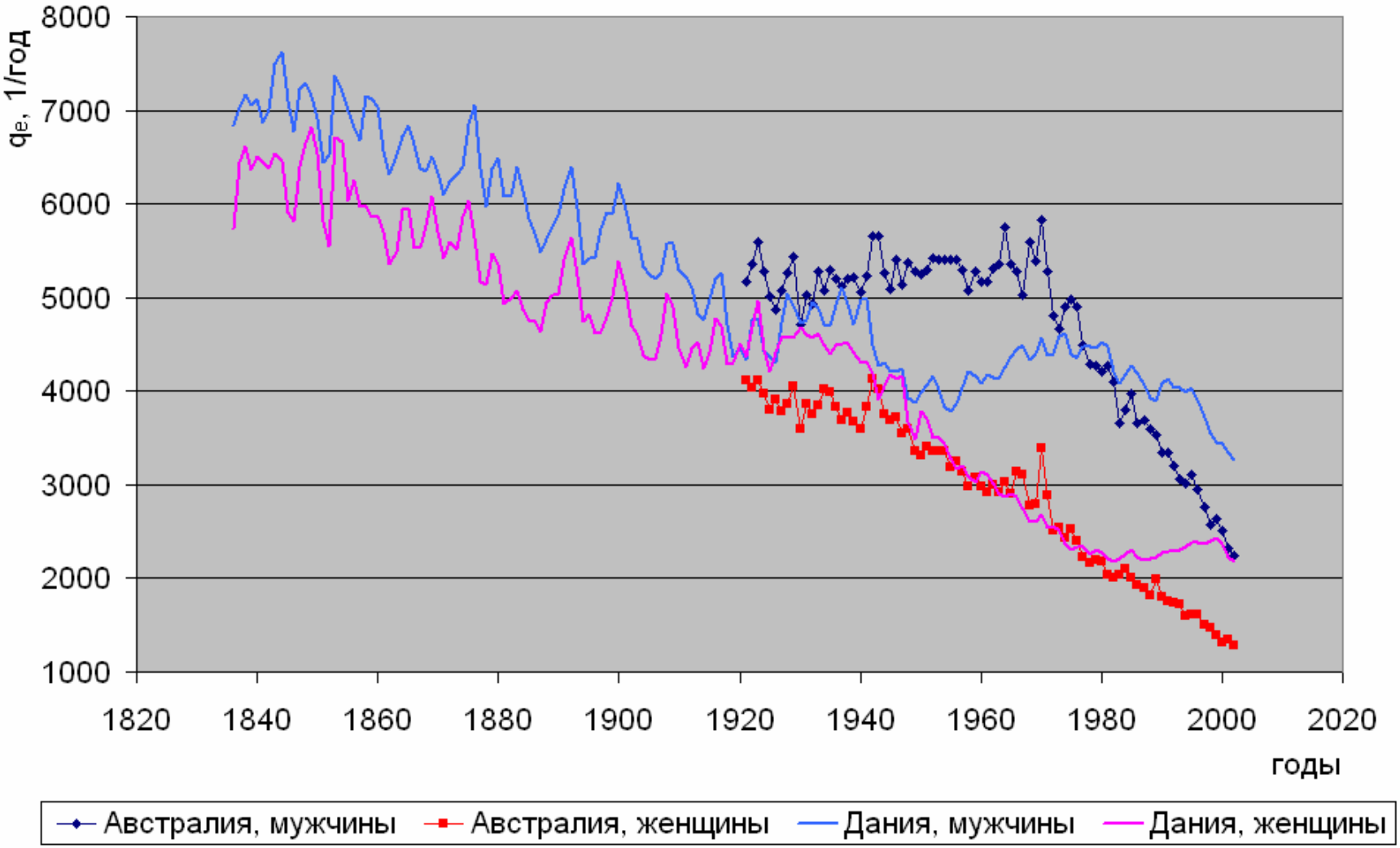


Рис.1.3

Смертность населения Австралии в возрасте 75-ти лет

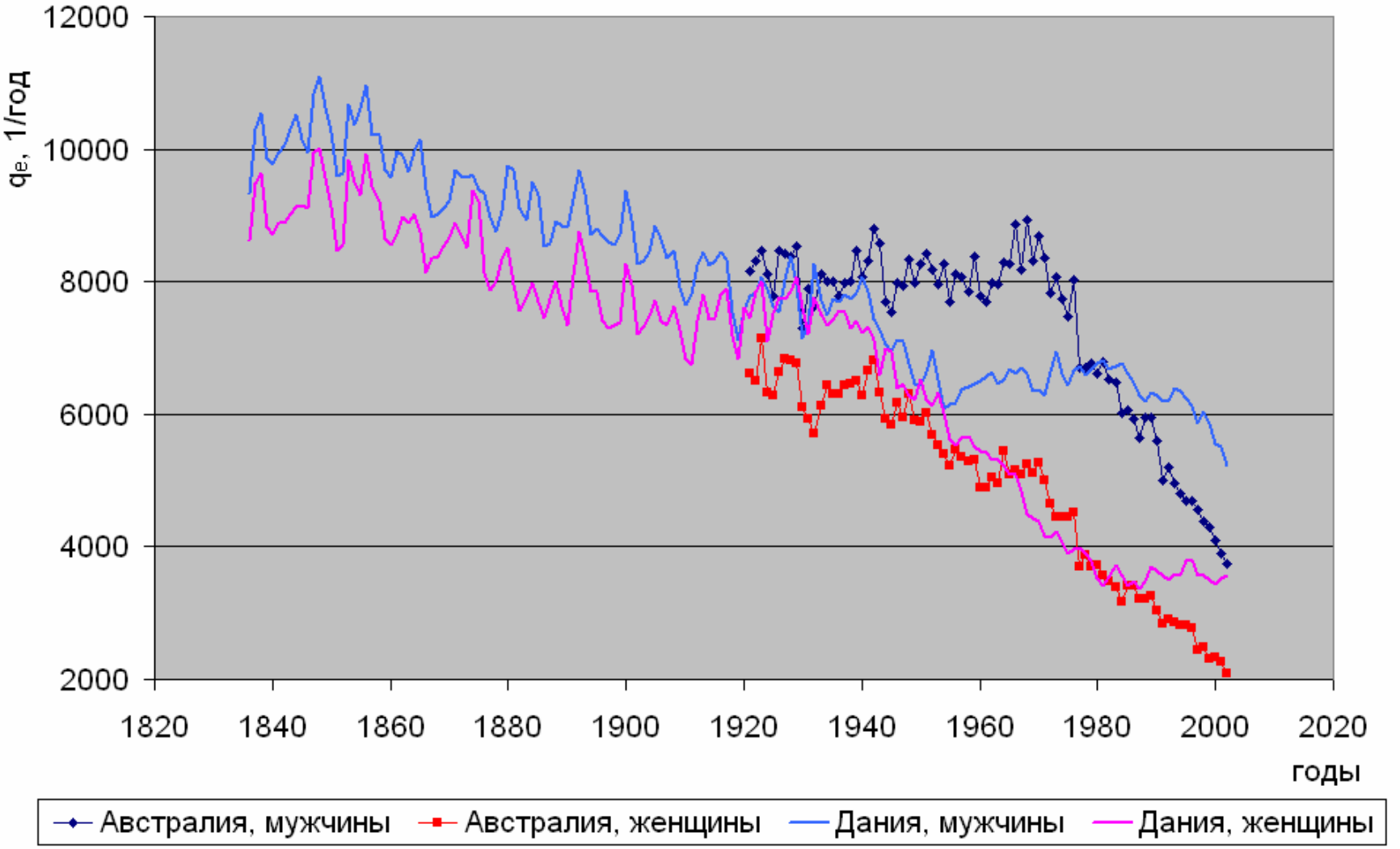


Рис.1.4

Смертность населения Австралии в возрасте 80-ти лет

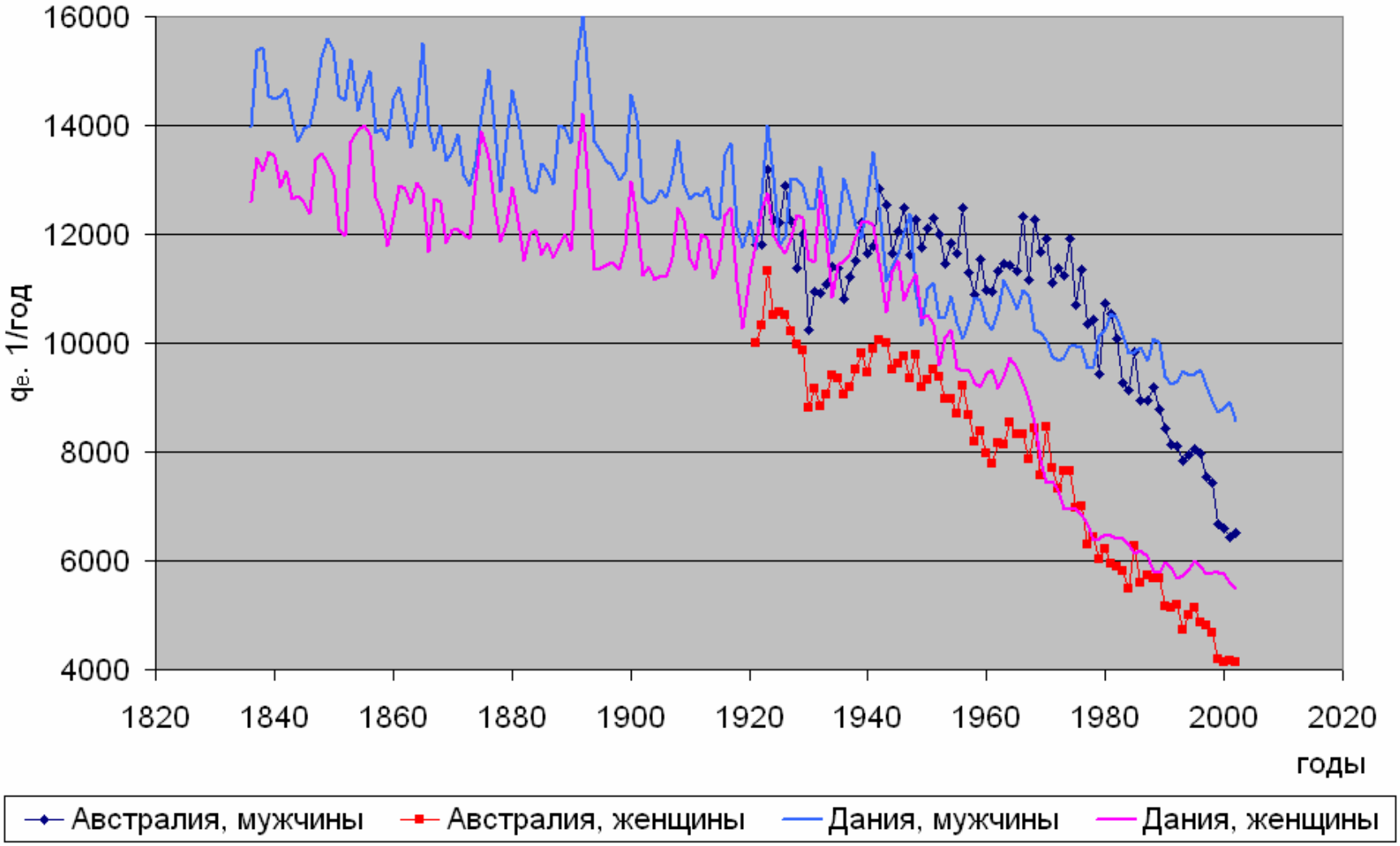


Рис.1.5

Смертность населения Австралии в возрасте 85-ти лет

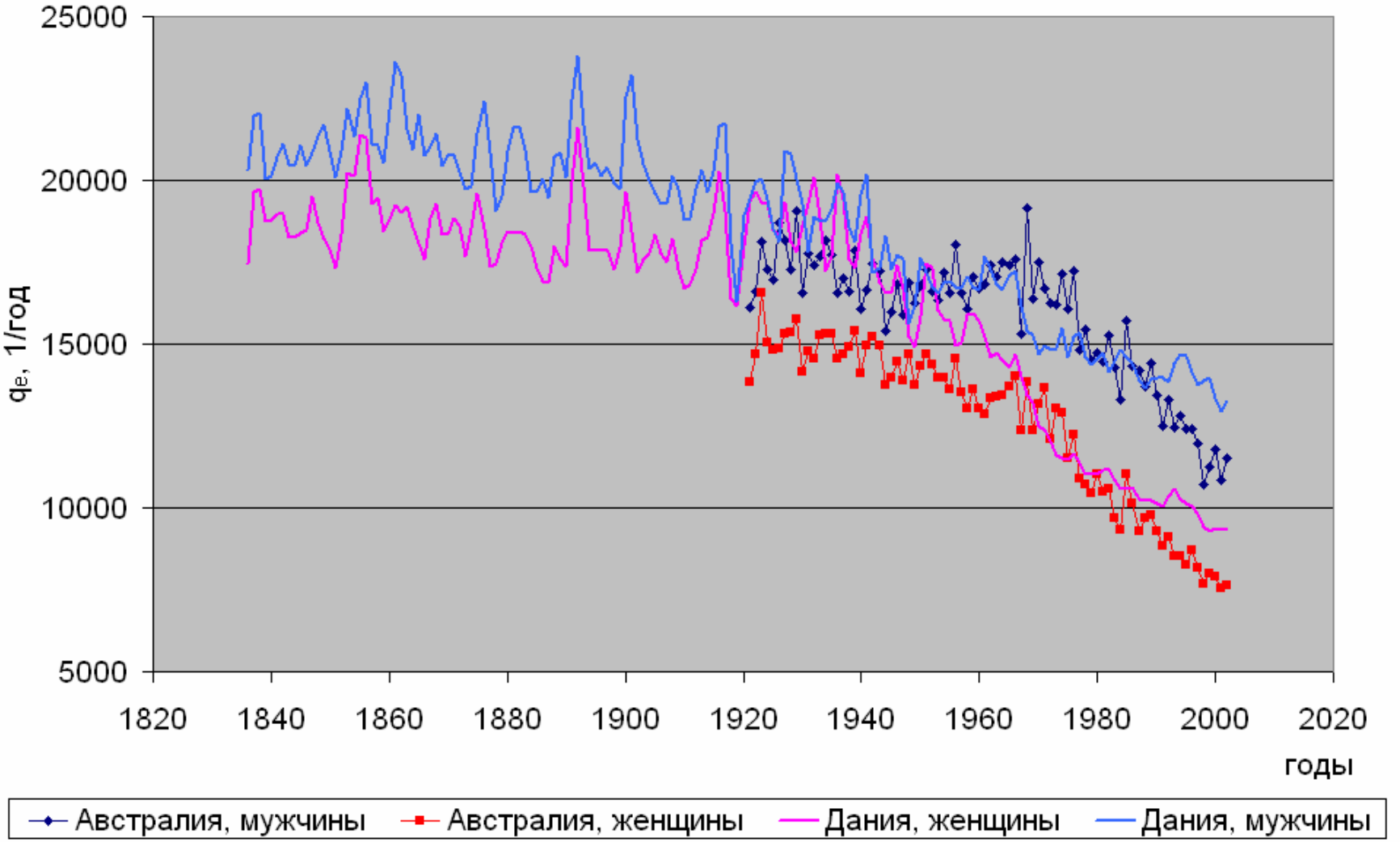


Рис.1.6

1.3 Австрия – 1947/2002

Смертность населения Австрии в возрасте 60-ти лет

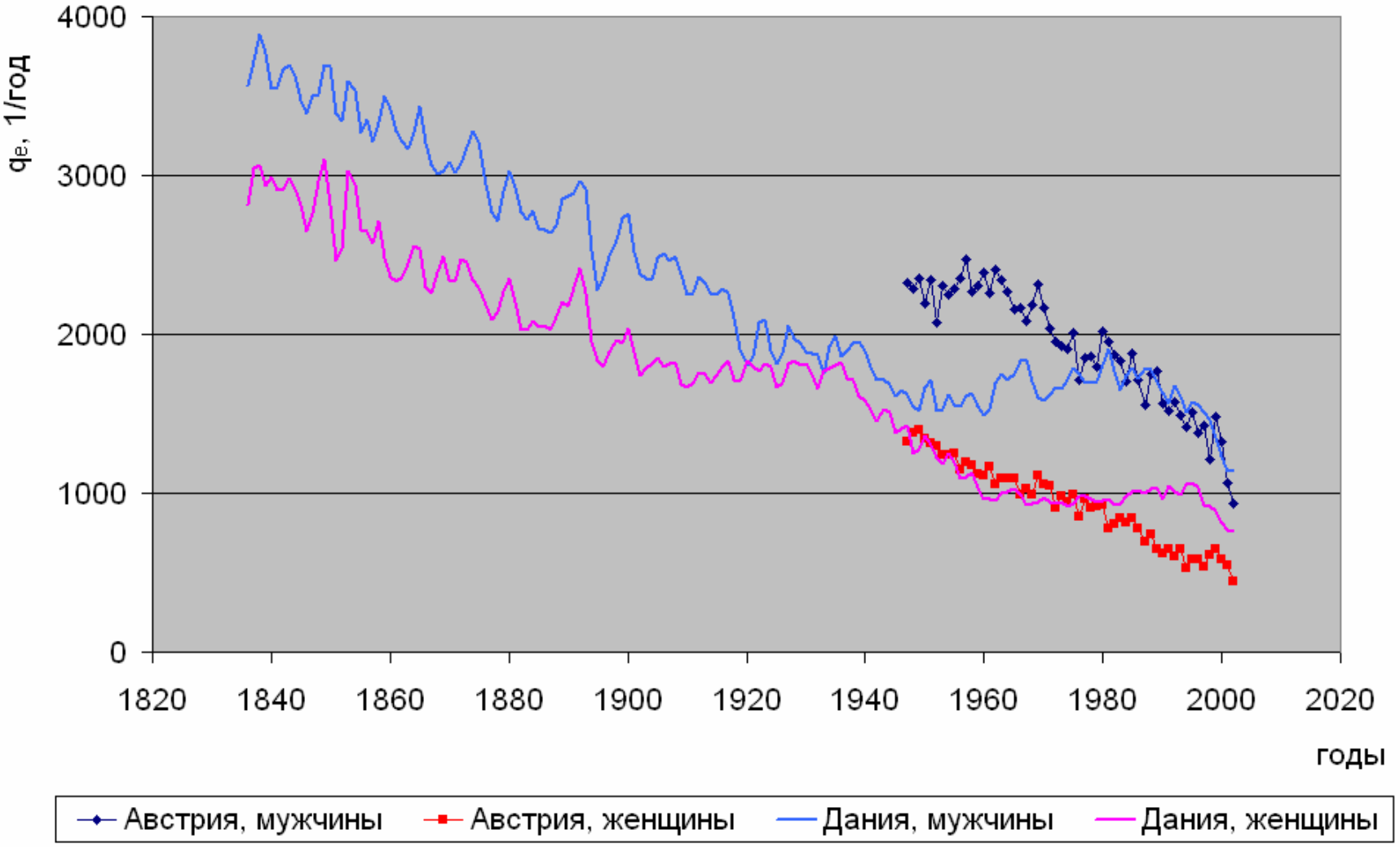


Рис.1.7

Смертность населения Австрии в возрасте 65-ти лет

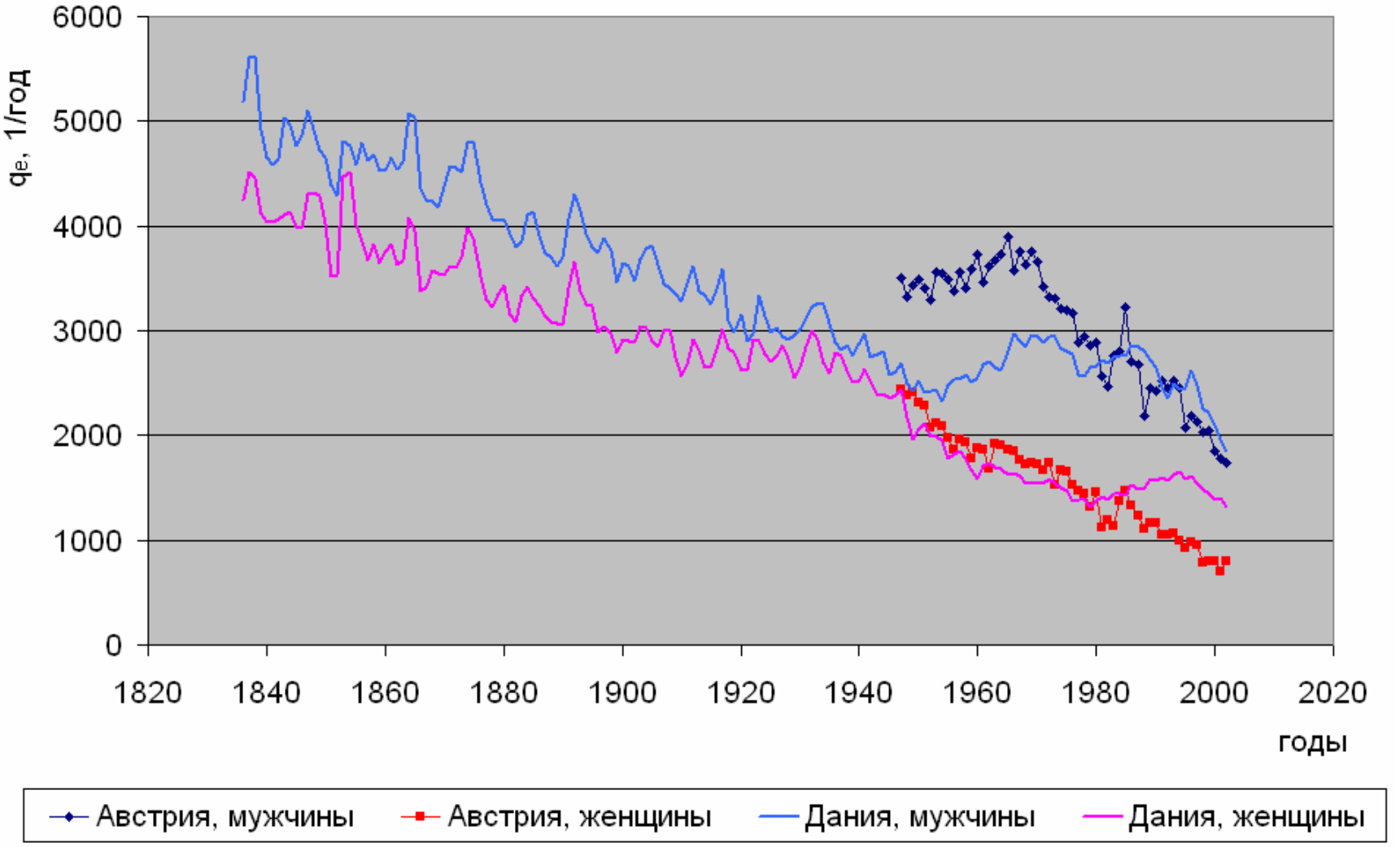


Рис.1.8

Смертность населения Австрии в возрасте 70-ти лет

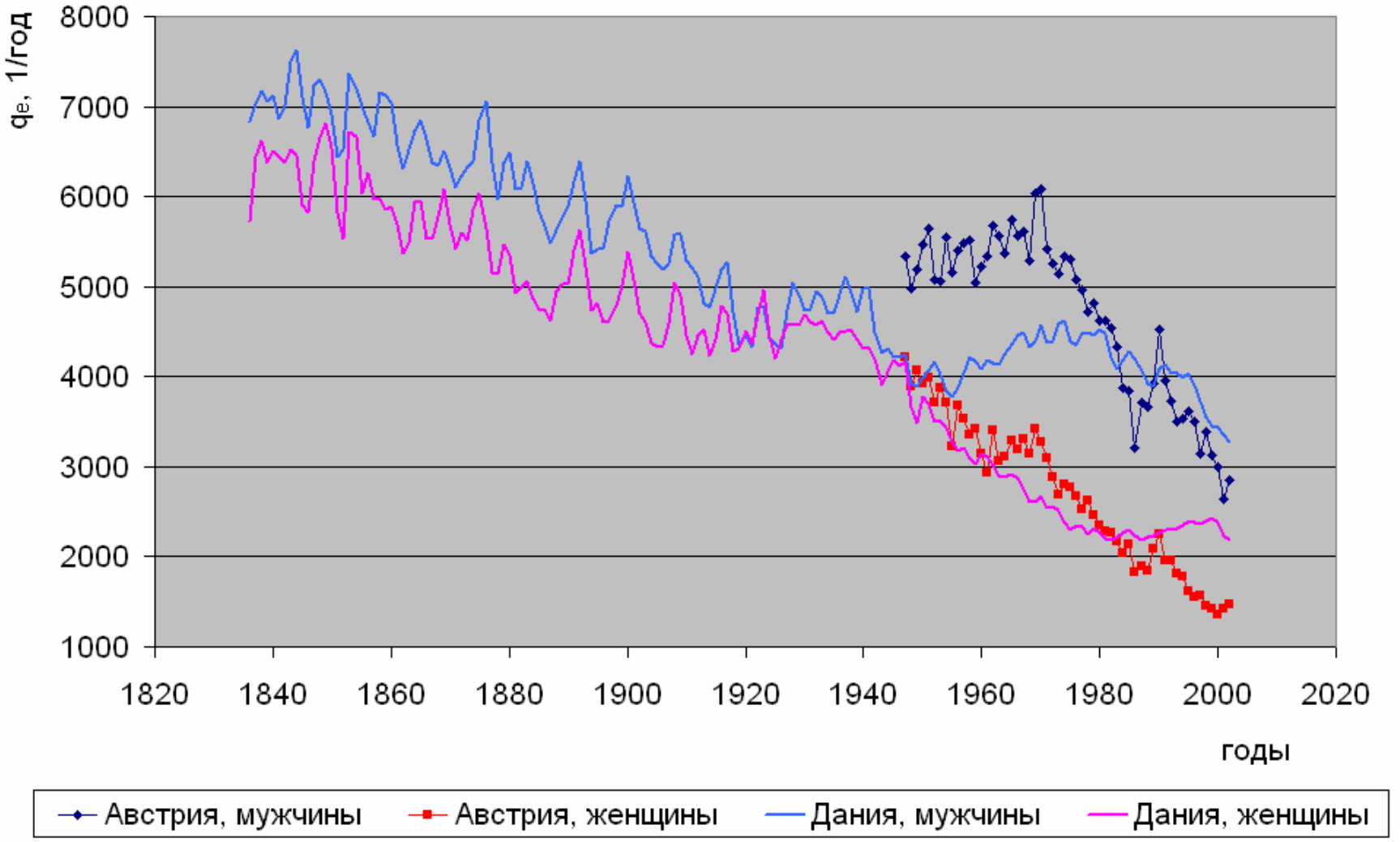


Рис.1.9

Смертность населения Австрии в возрасте 75-ти лет

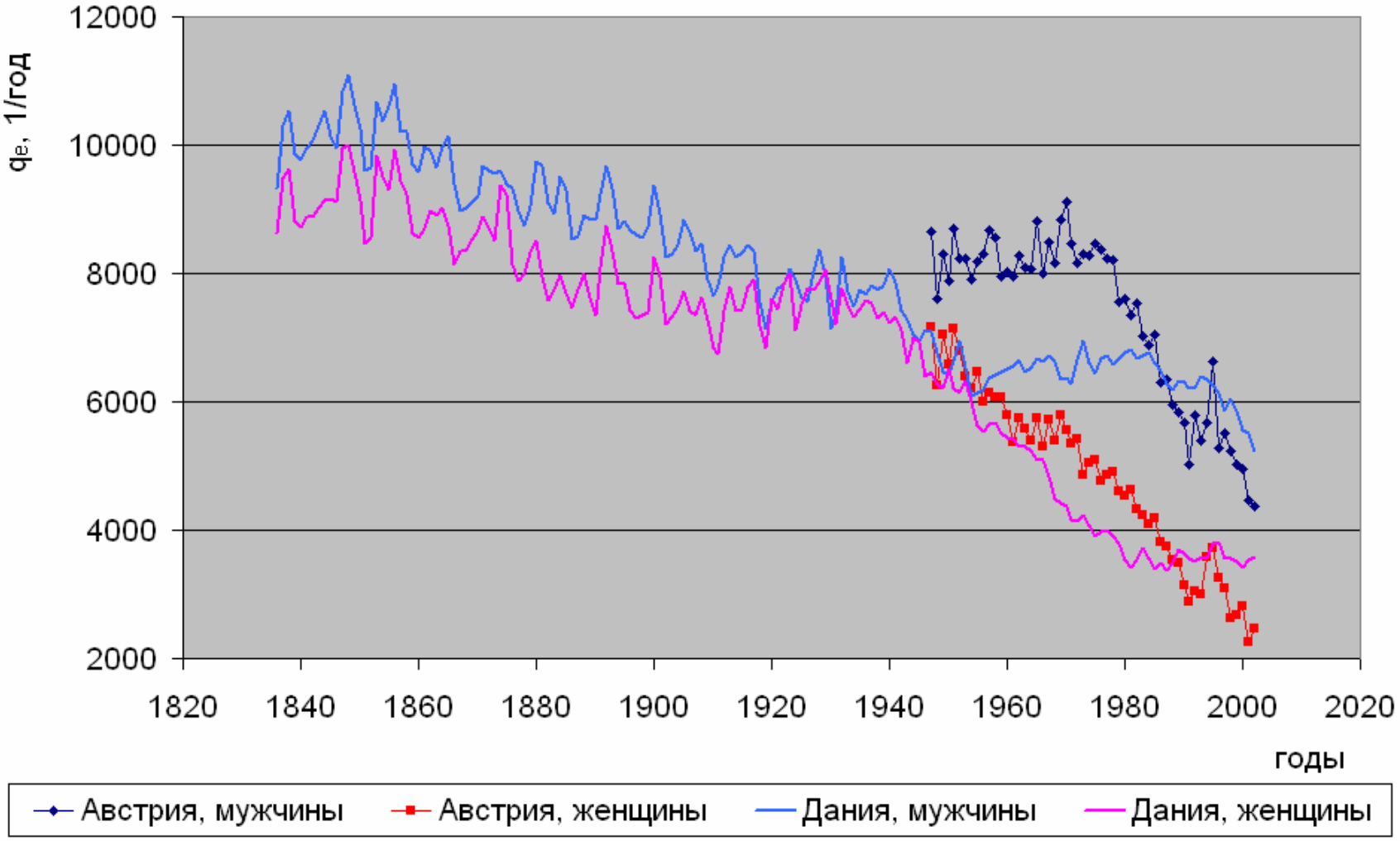


Рис.1.10

Смертность населения Австрии в возрасте 80-ти лет

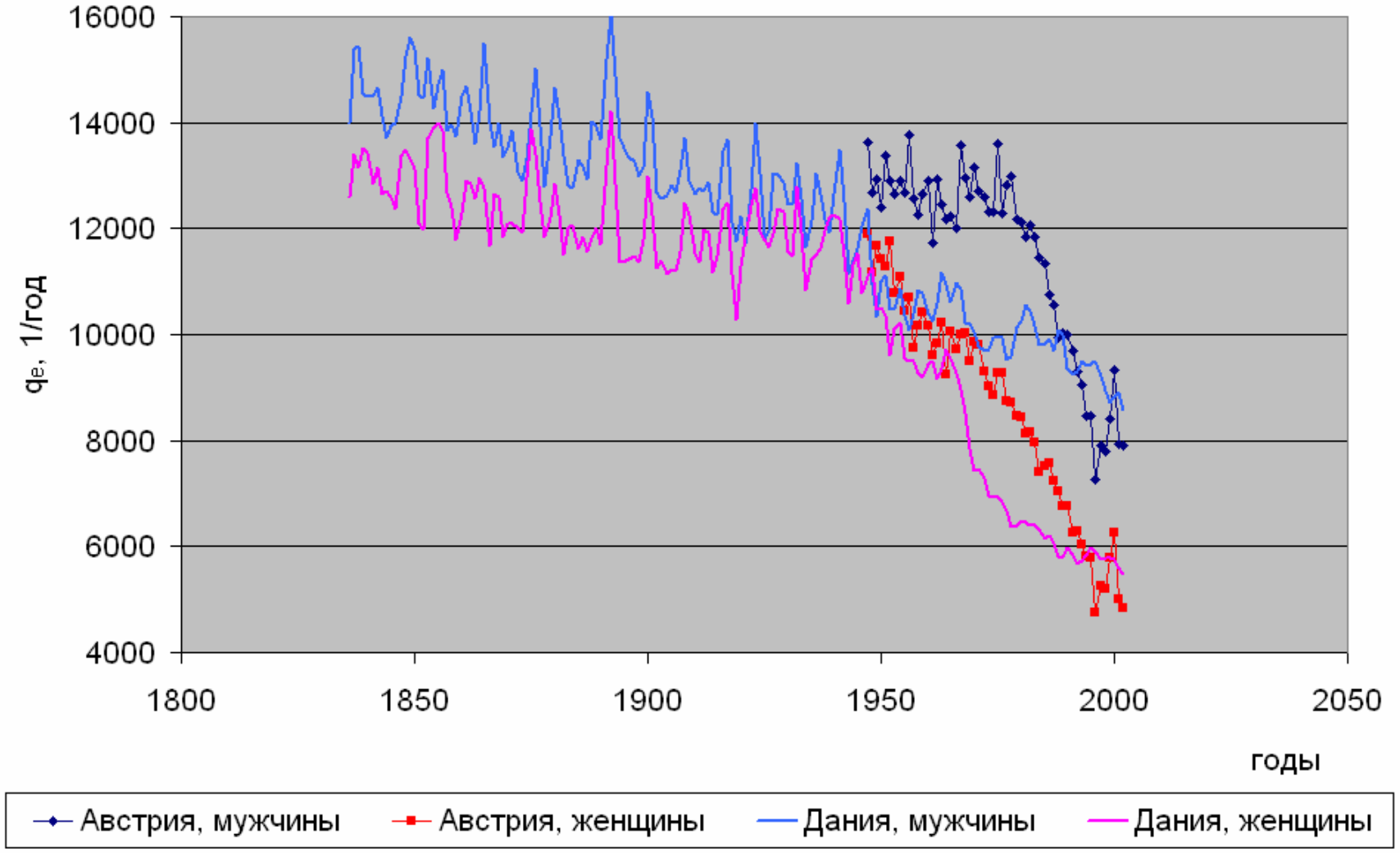


Рис.1.11

Смертность населения Австрии в возрасте 85-ти лет

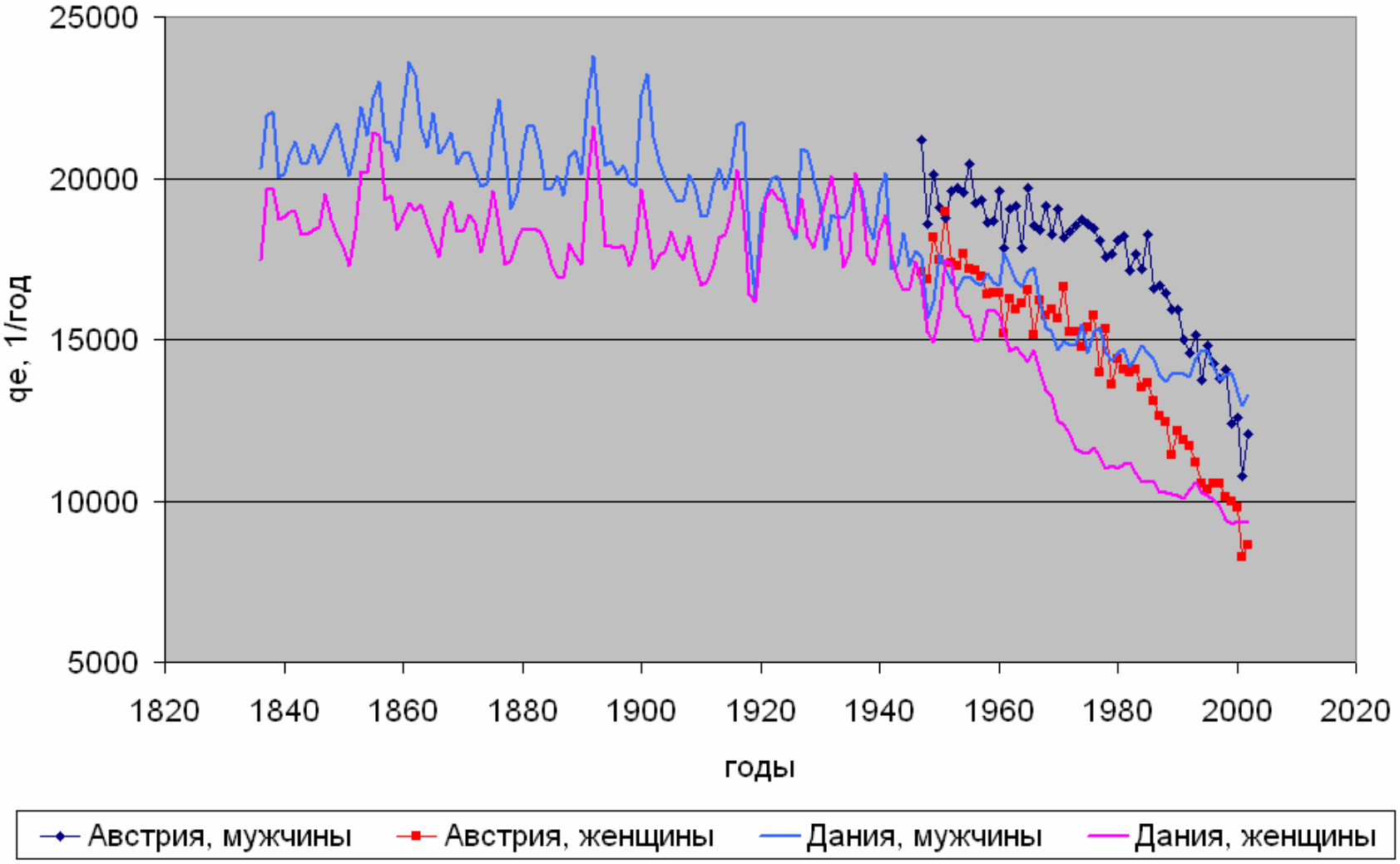


Рис.1.12

1.4 Бельгия – 1931/2002

Смертность населения Бельгии в возрасте 60-ти лет

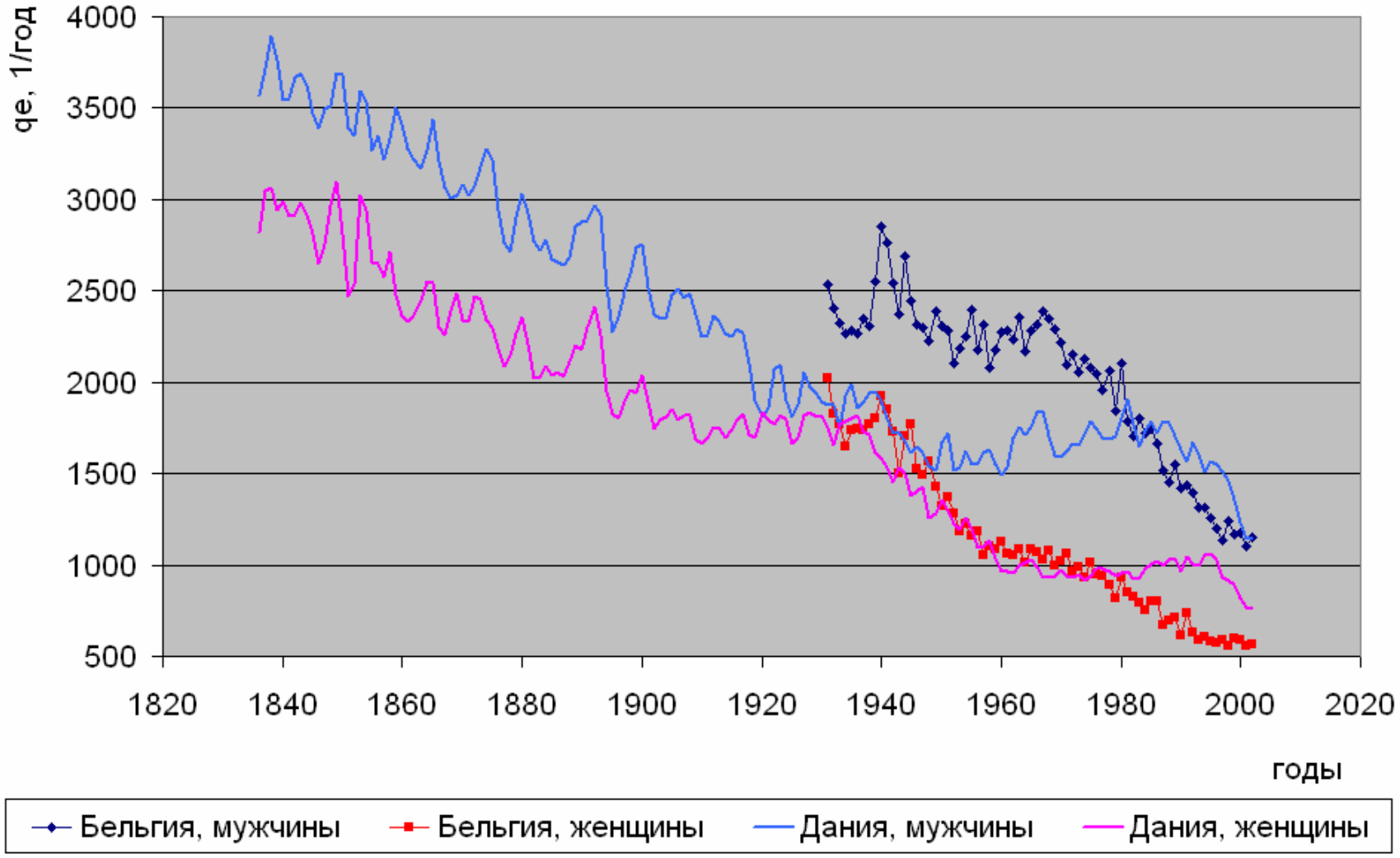


Рис.1.13

Смертность населения Бельгии в возрасте 65-ти лет

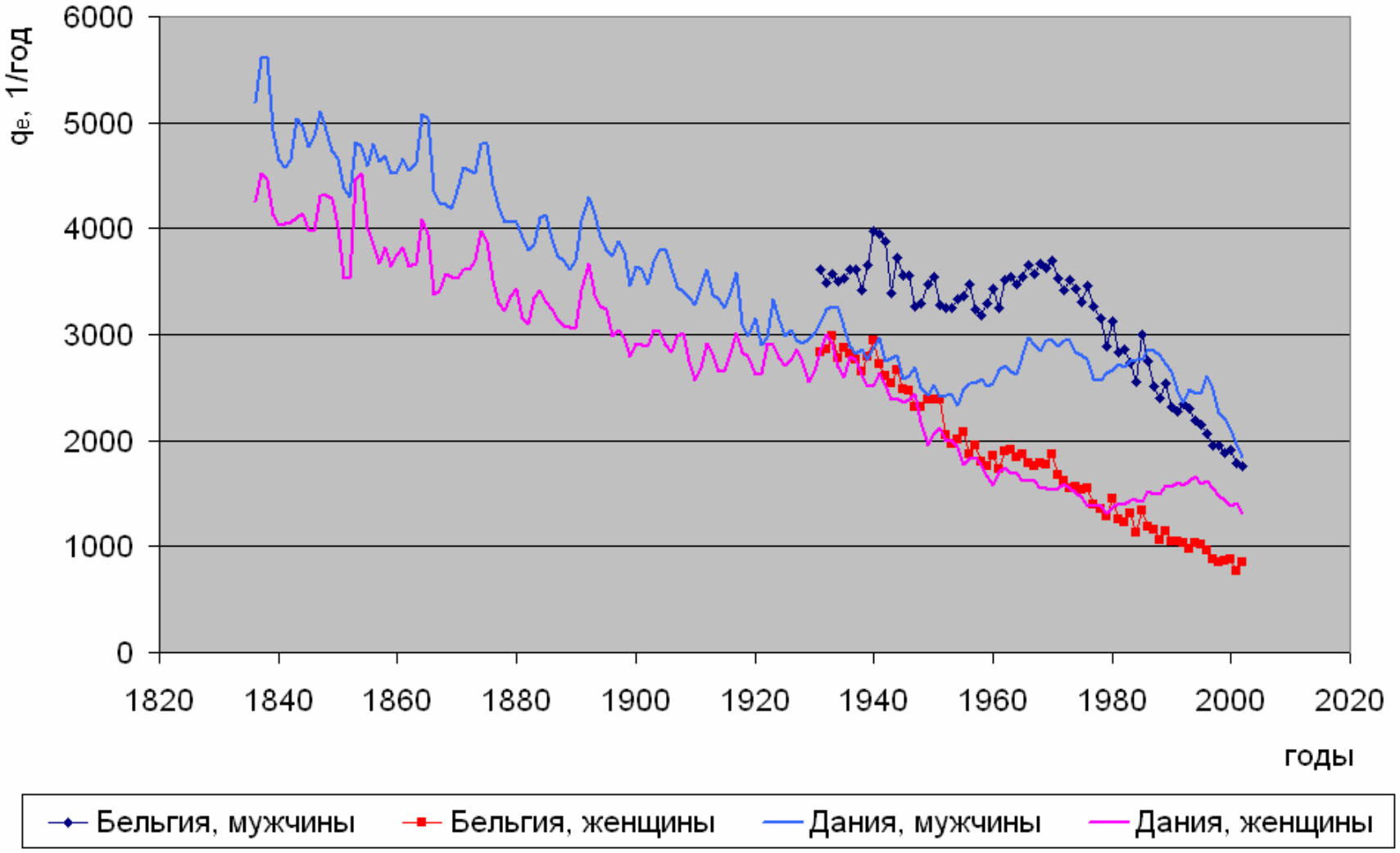


Рис.1.14

Смертность населения Бельгии в возрасте 70-ти лет

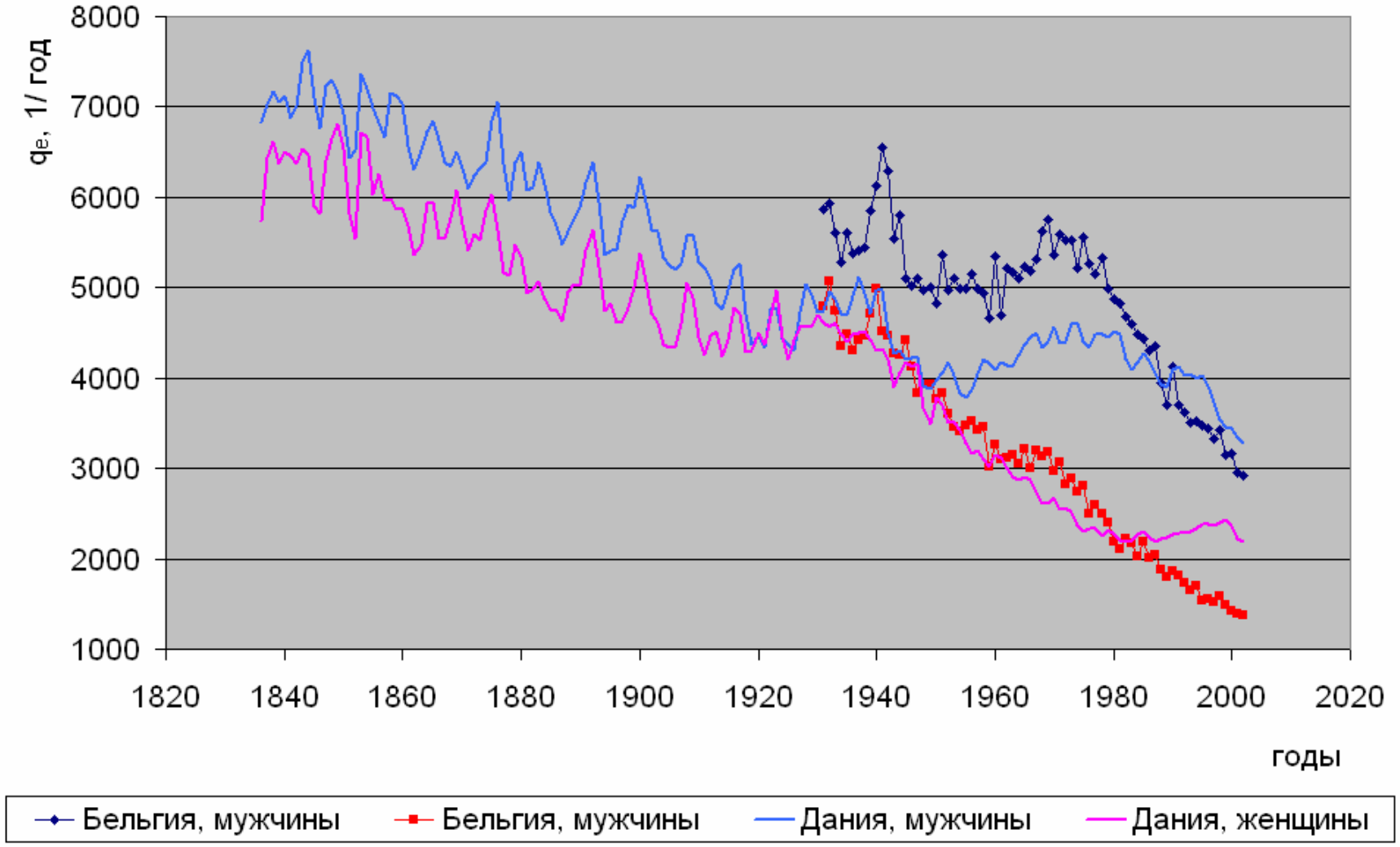


Рис.1.15

Смертность населения Бельгии в возрасте 75-ти лет

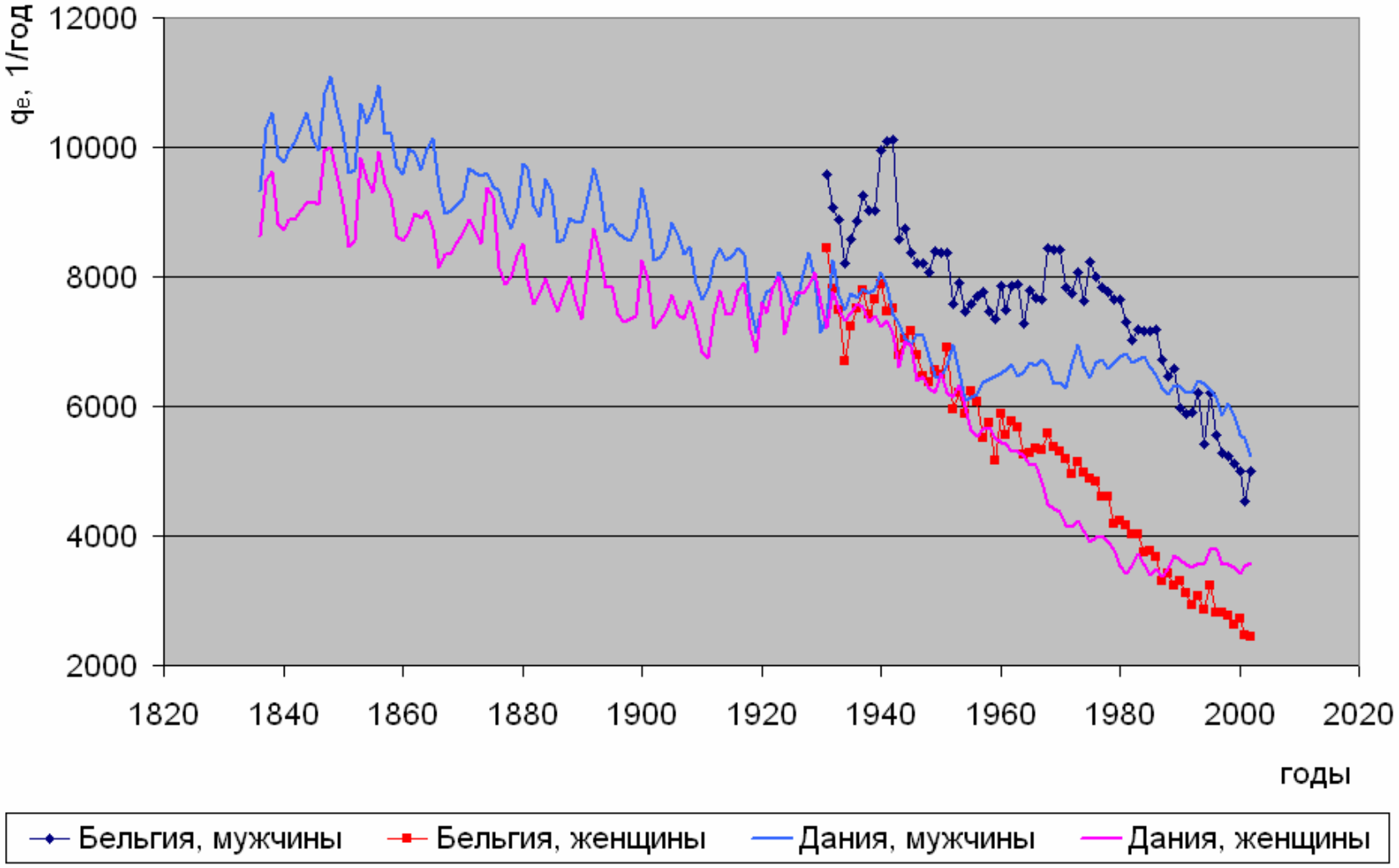


Рис.1.16

Смертность населения Бельгии в возрасте 80-ти лет

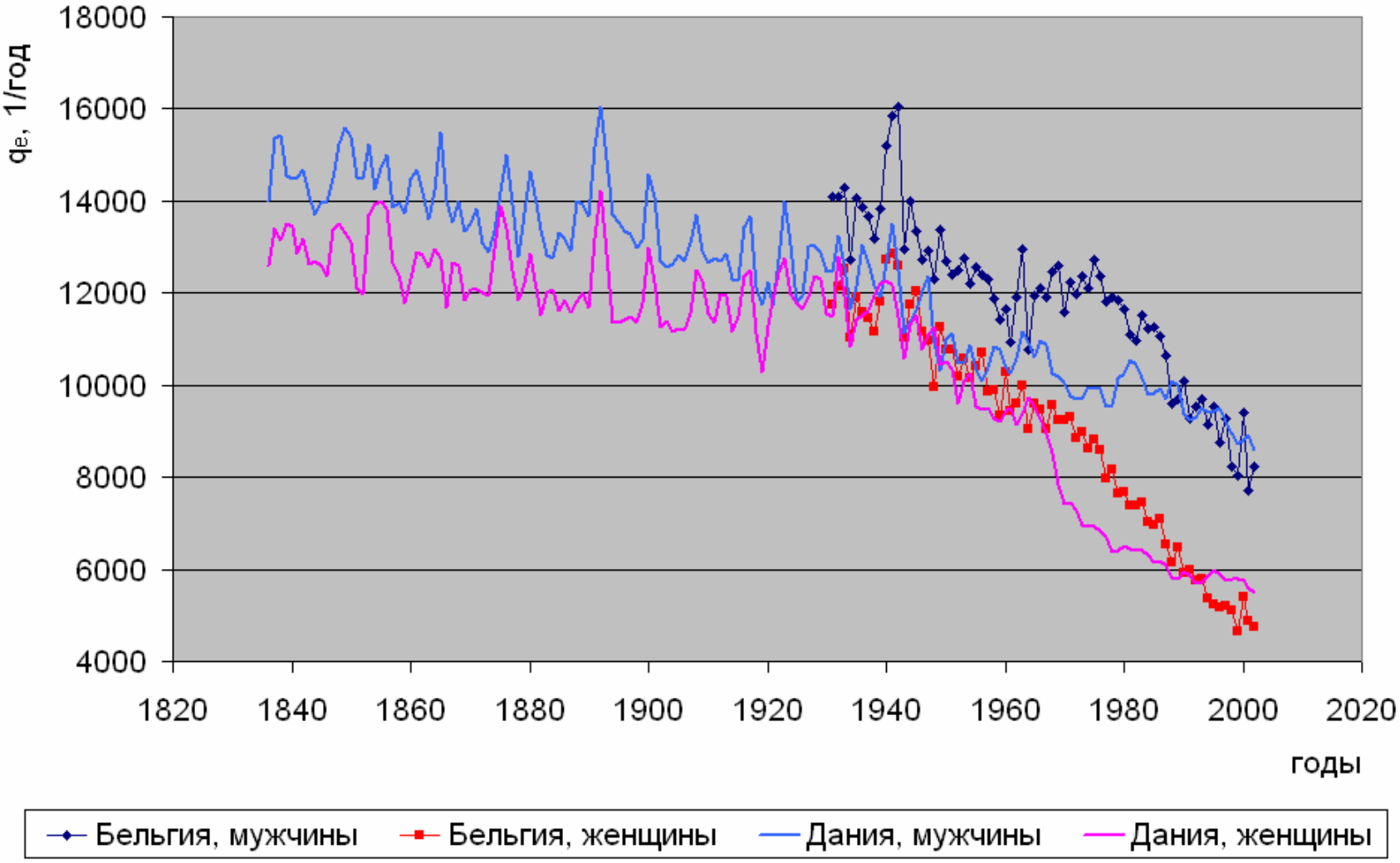


Рис.1.17

Смертность населения Бельгии в возрасте 85-ти лет

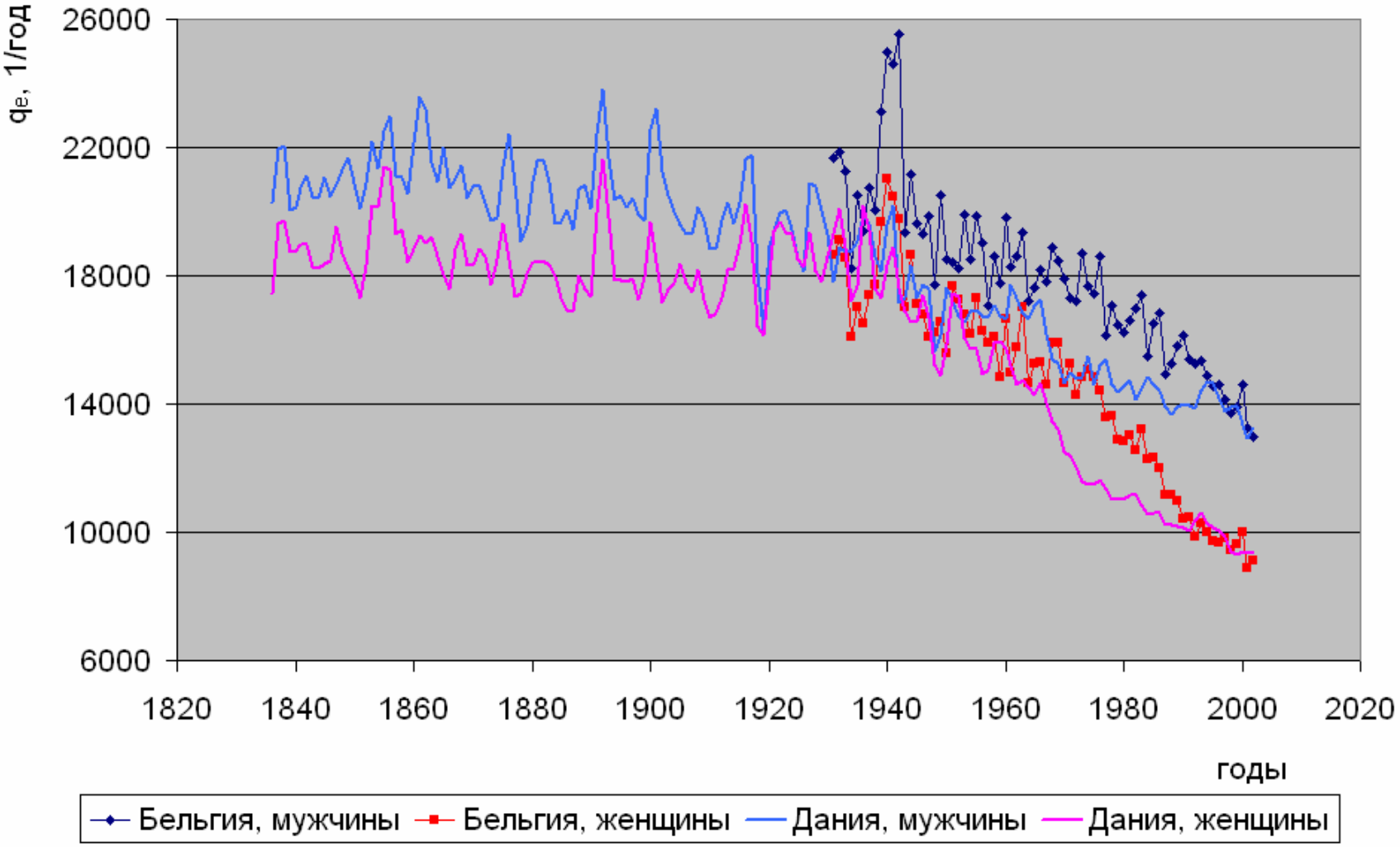


Рис.1.18

1.5 Болгария - 1946/2003

Смертность населения Болгарии в возрасте 60-ти лет

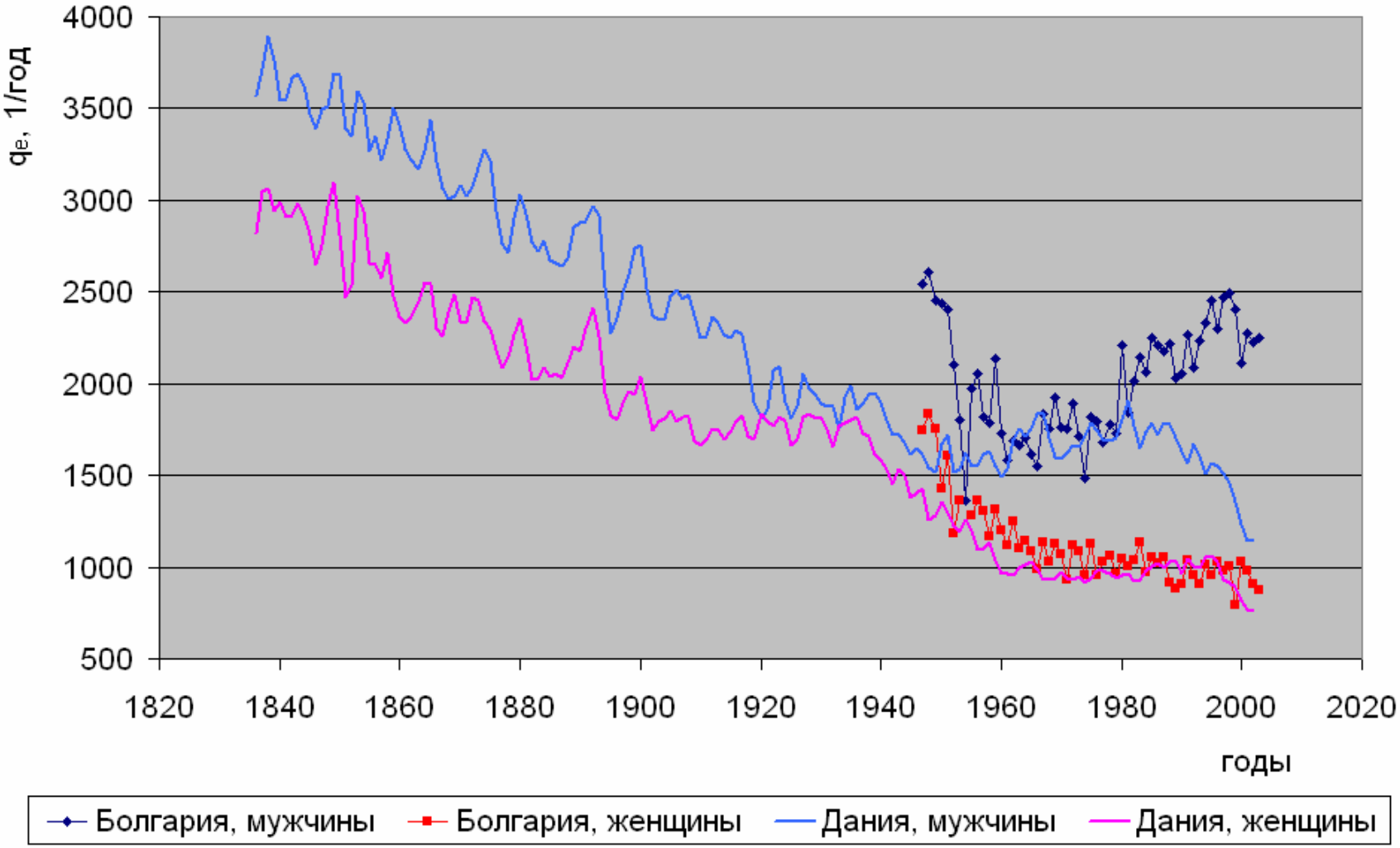


Рис.1.19

Смертность населения Болгарии в возрасте 65-ти лет

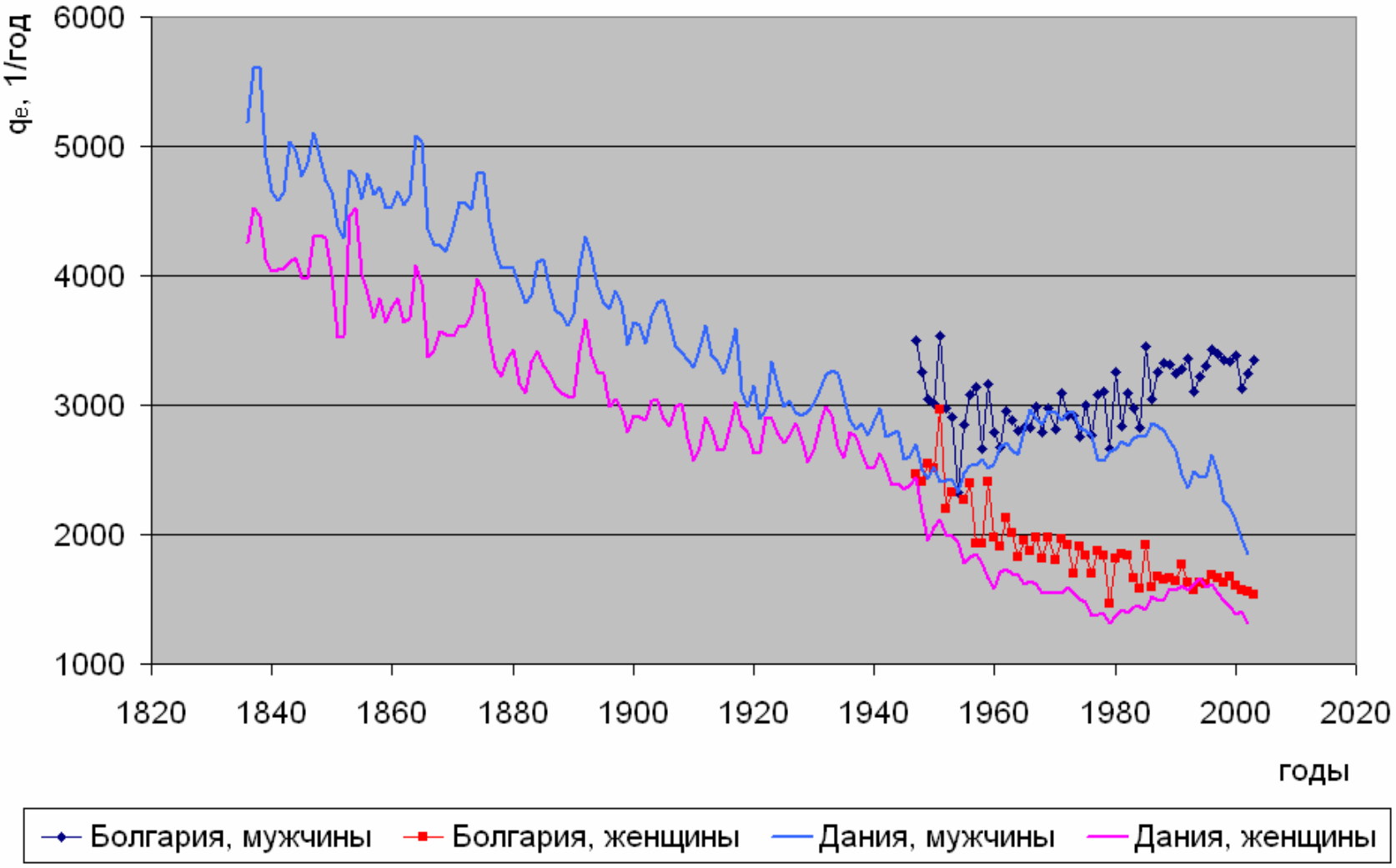


Рис.1.20

Смертность населения Болгарии в возрасте 70-ти лет

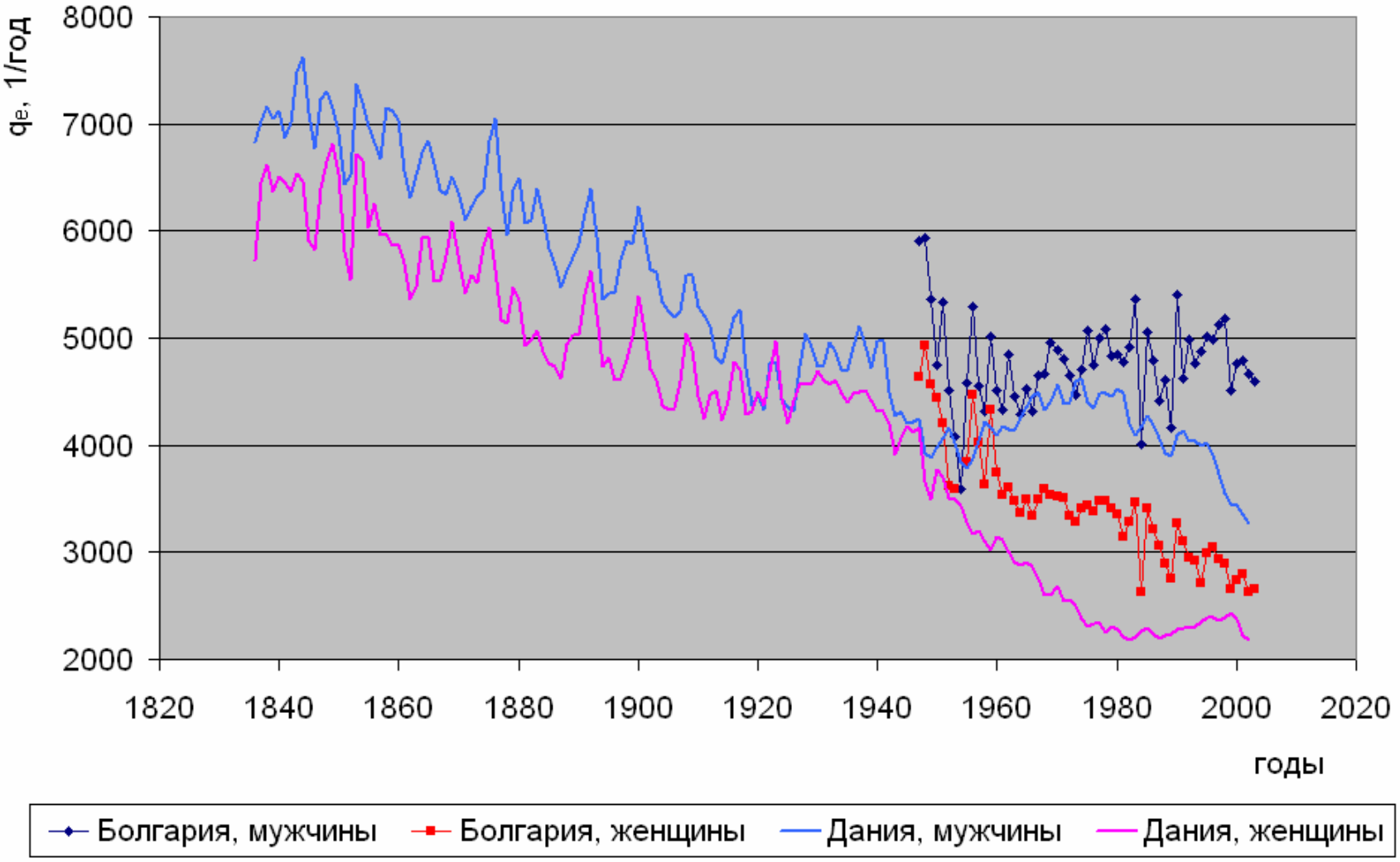
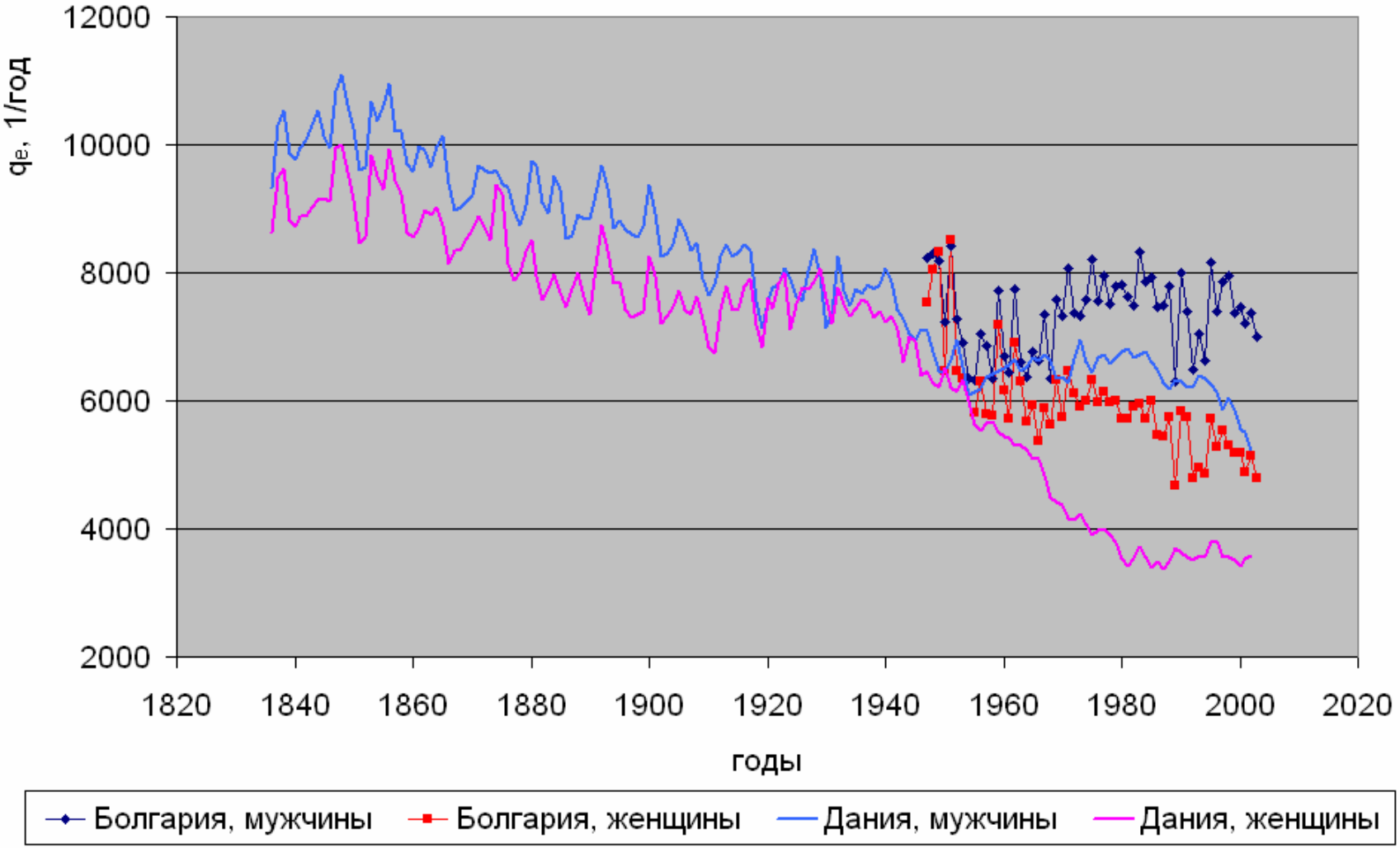


Рис.1.21

Смертность населения Болгарии в возрасте 75-ти лет



1.22

Смертность населения Болгарии в возрасте 80-ти лет

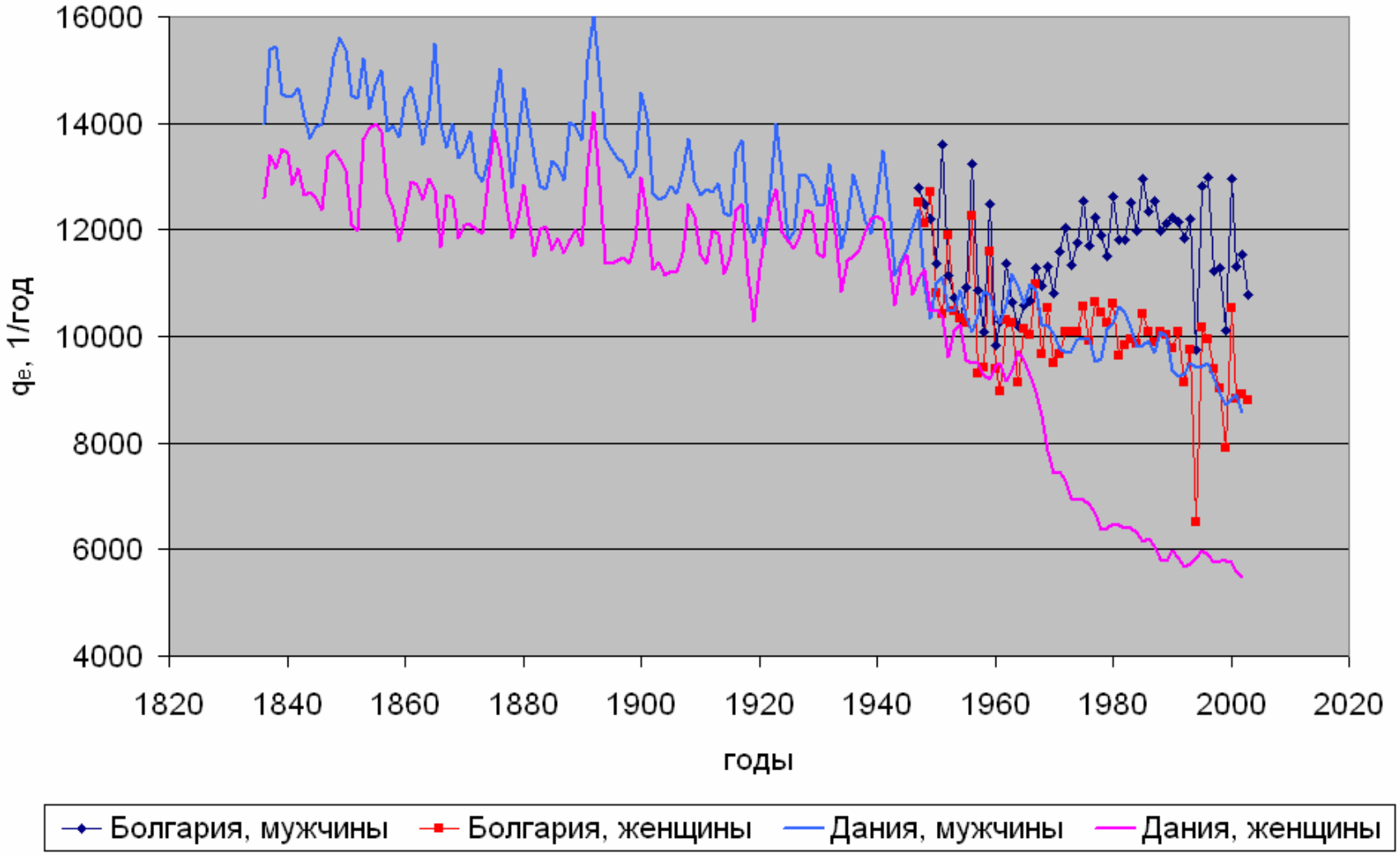


Рис.1.23

Смертность населения Болгарии в возрасте 85-ти лет

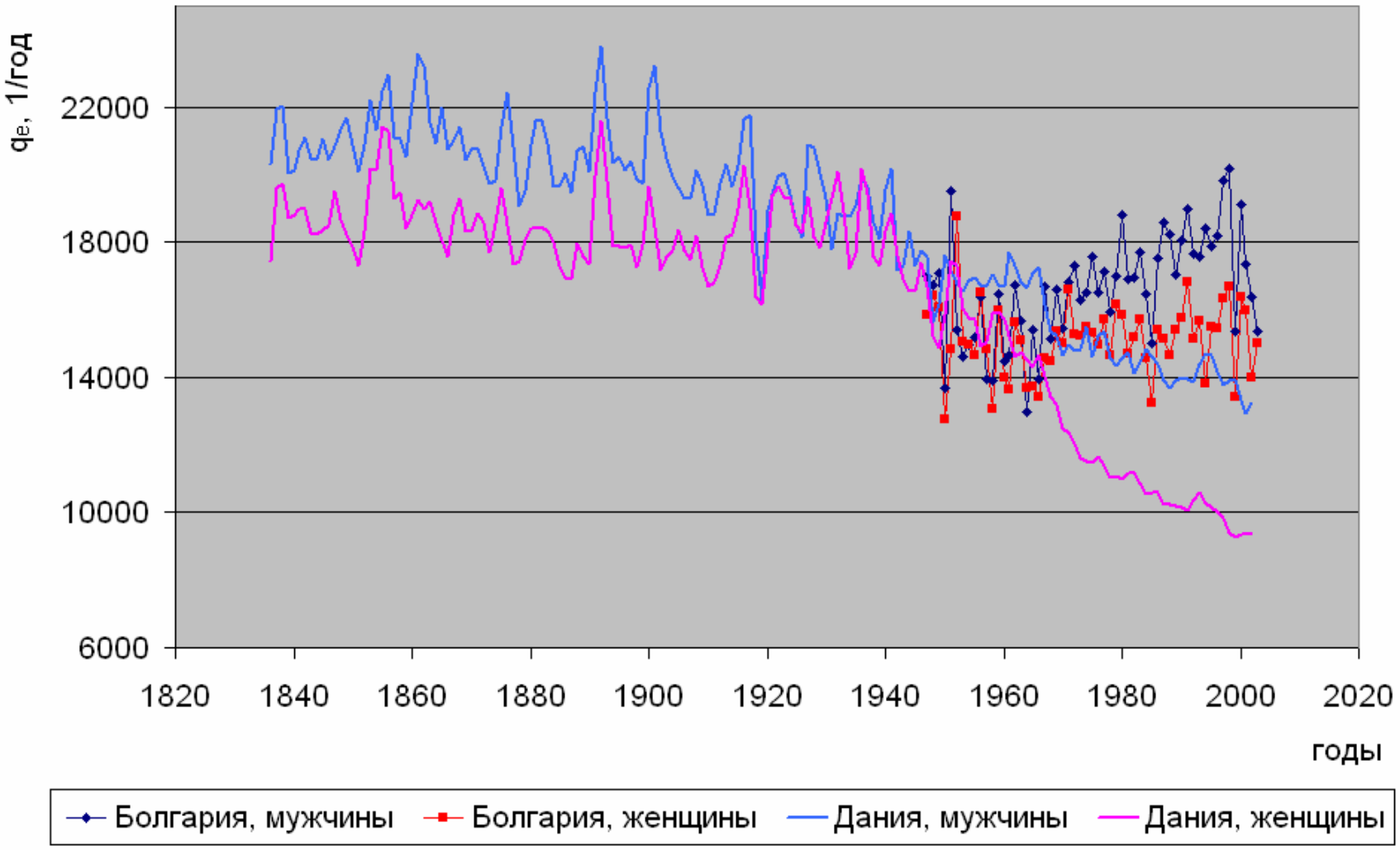


Рис.1.24

1.5 Великобритания - 1840/2003

Смертность населения Великобритании в возрасте 60-ти лет

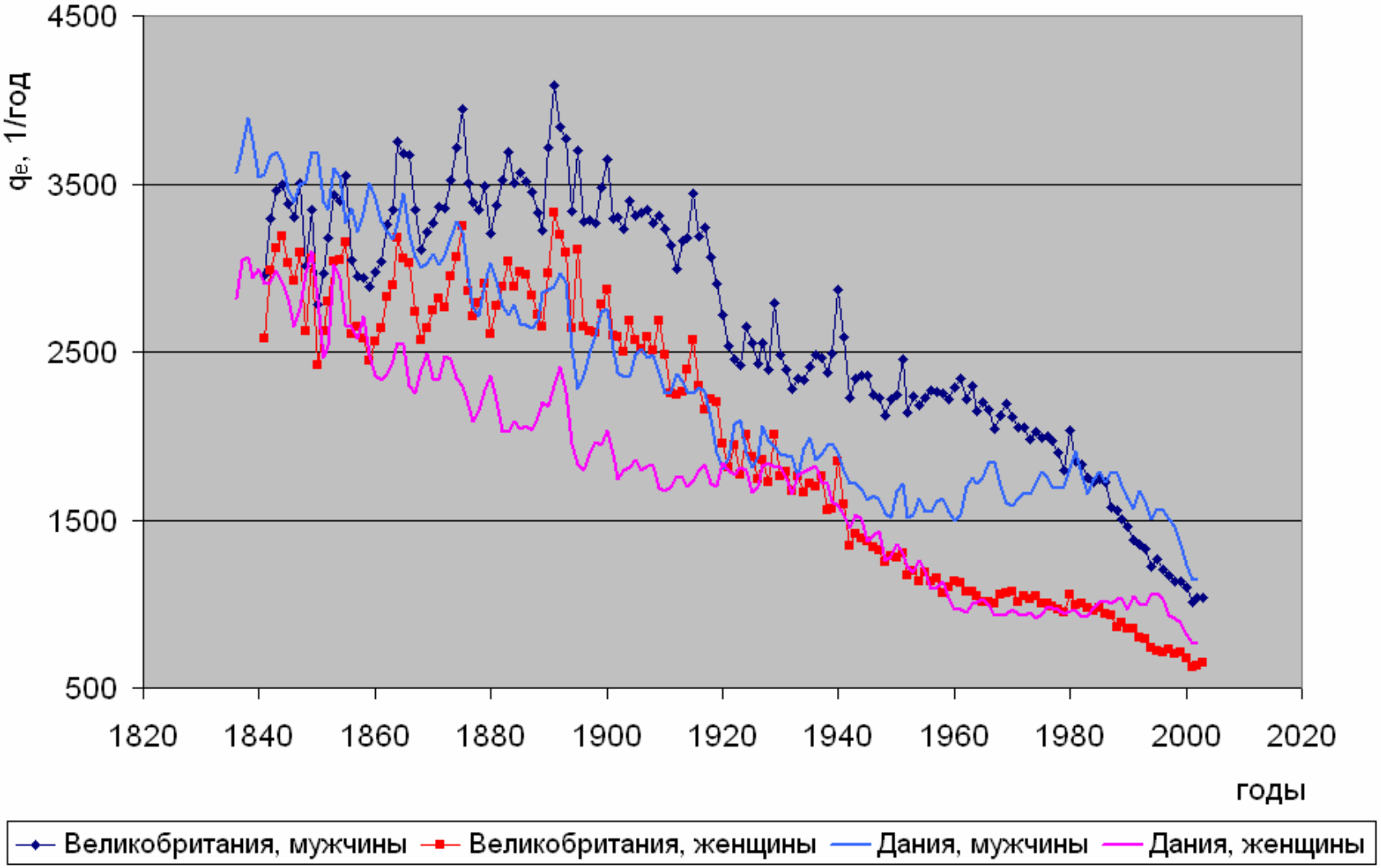


Рис.1.25

Смертность населения Великобритании в возрасте 65-ти лет

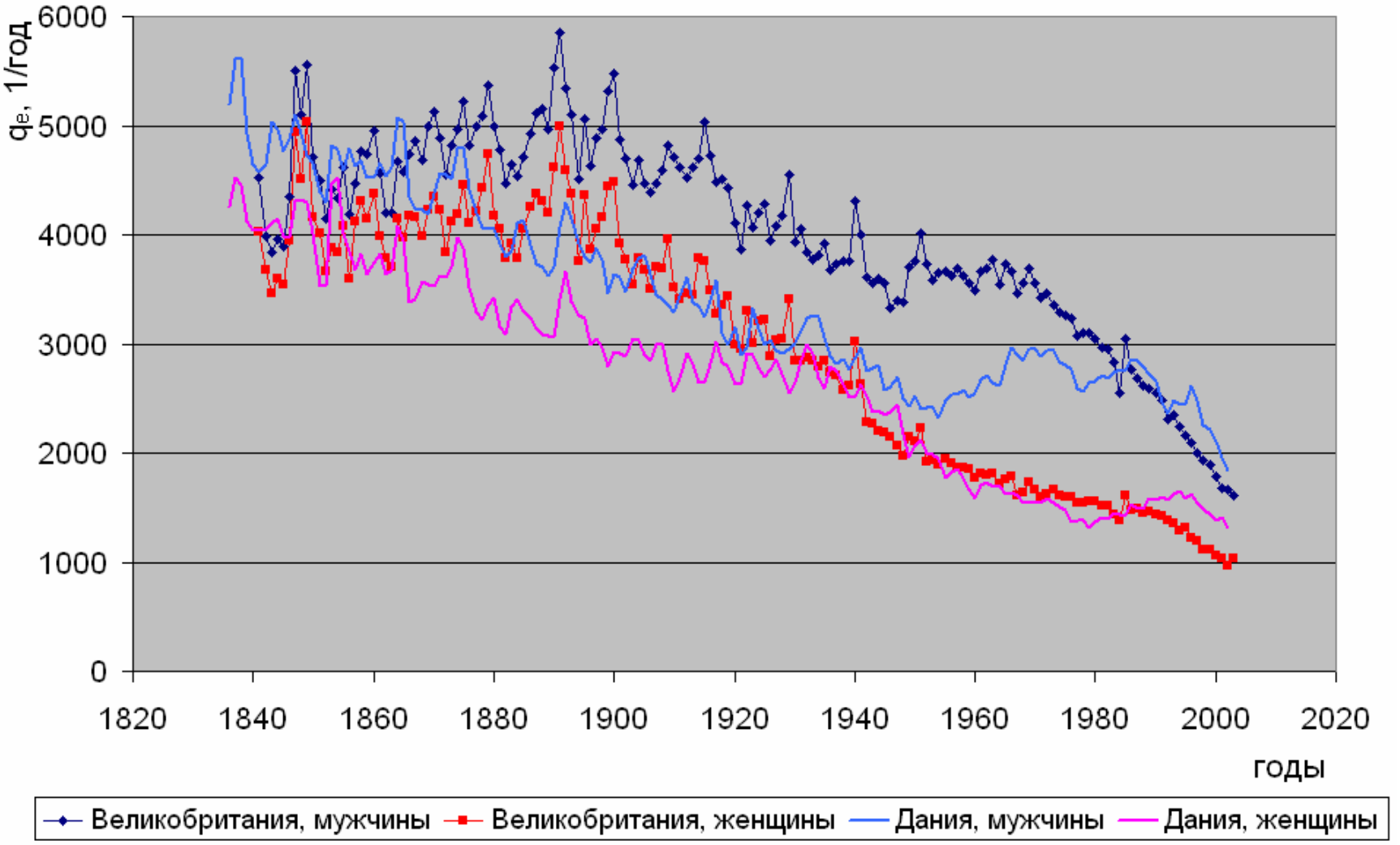


Рис.1.26

Смертность населения Великобритании в возрасте 70-ти лет

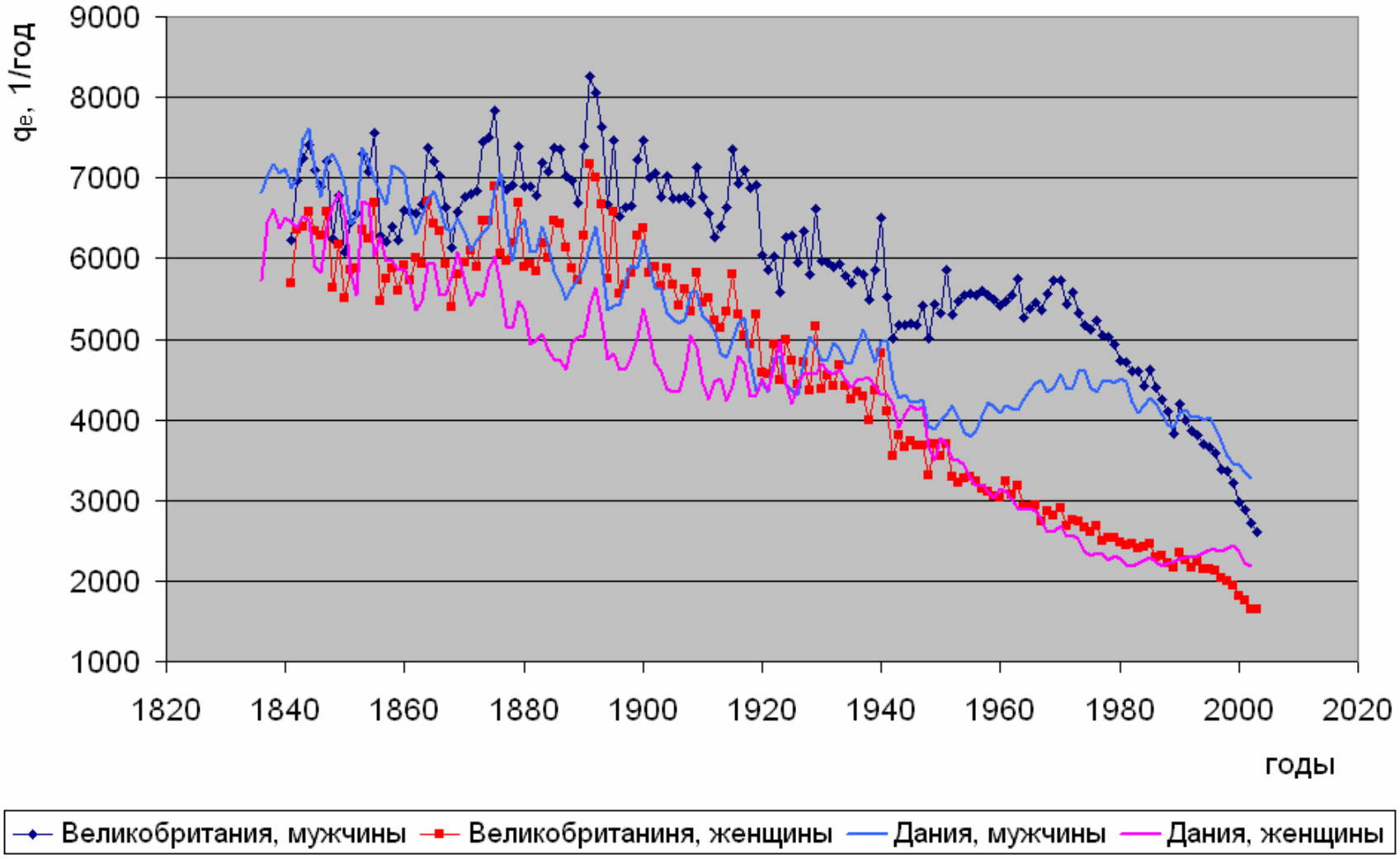


Рис.1.27

Смертность населения Великобритании в возрасте 75-ти лет

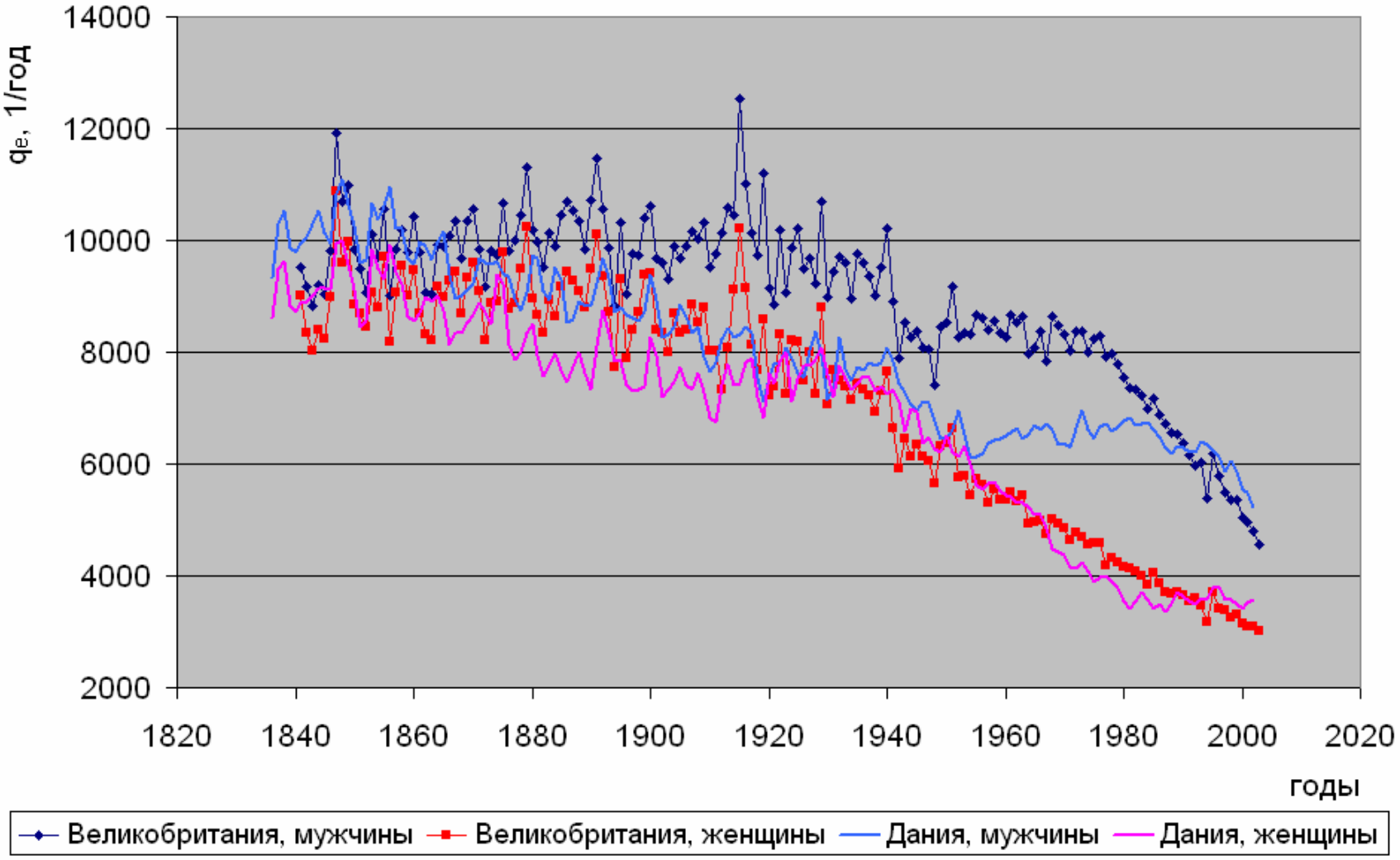


Рис.1.28

Смертность населения Великобритании в возрасте 80-ти лет

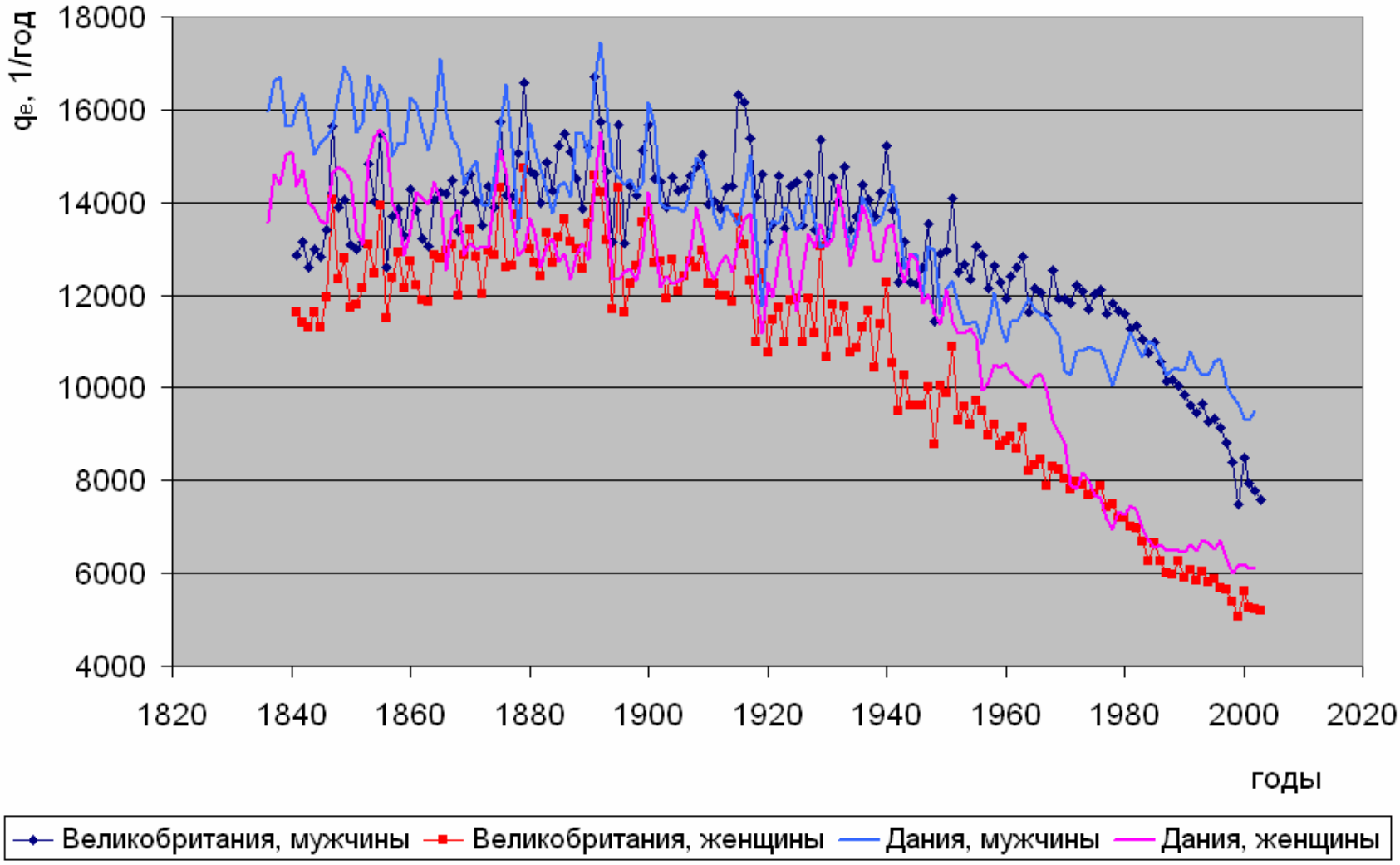


Рис.1.29

Смертность населения Великобритании в возрасте 85-ти лет

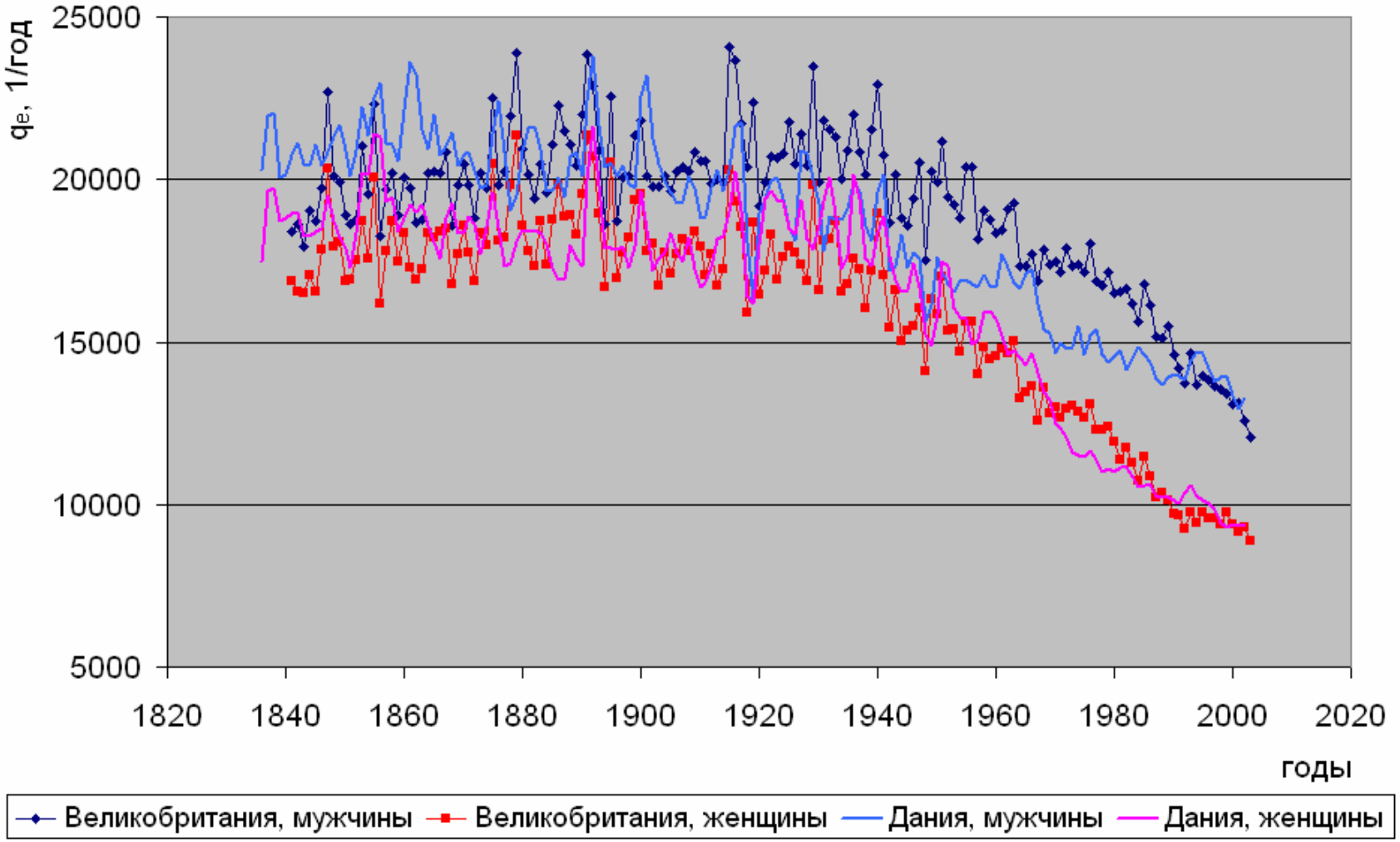


Рис.1.30

1.6 Венгрия – 1950/2001

Смертность населения Венгрии в возрасте 60-ти лет

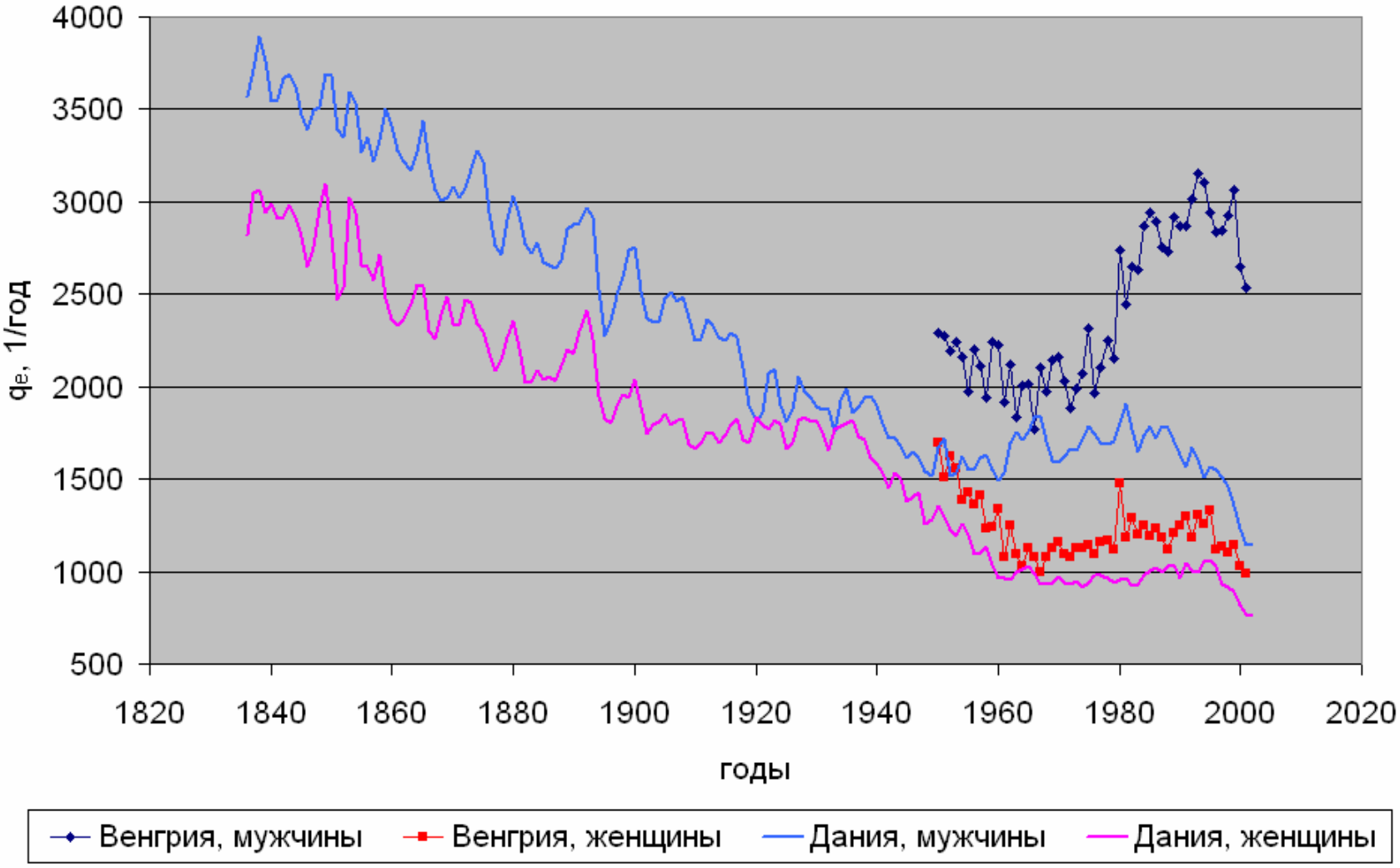


Рис.1.31

Смертность населения Венгрии в возрасте 65-ти лет

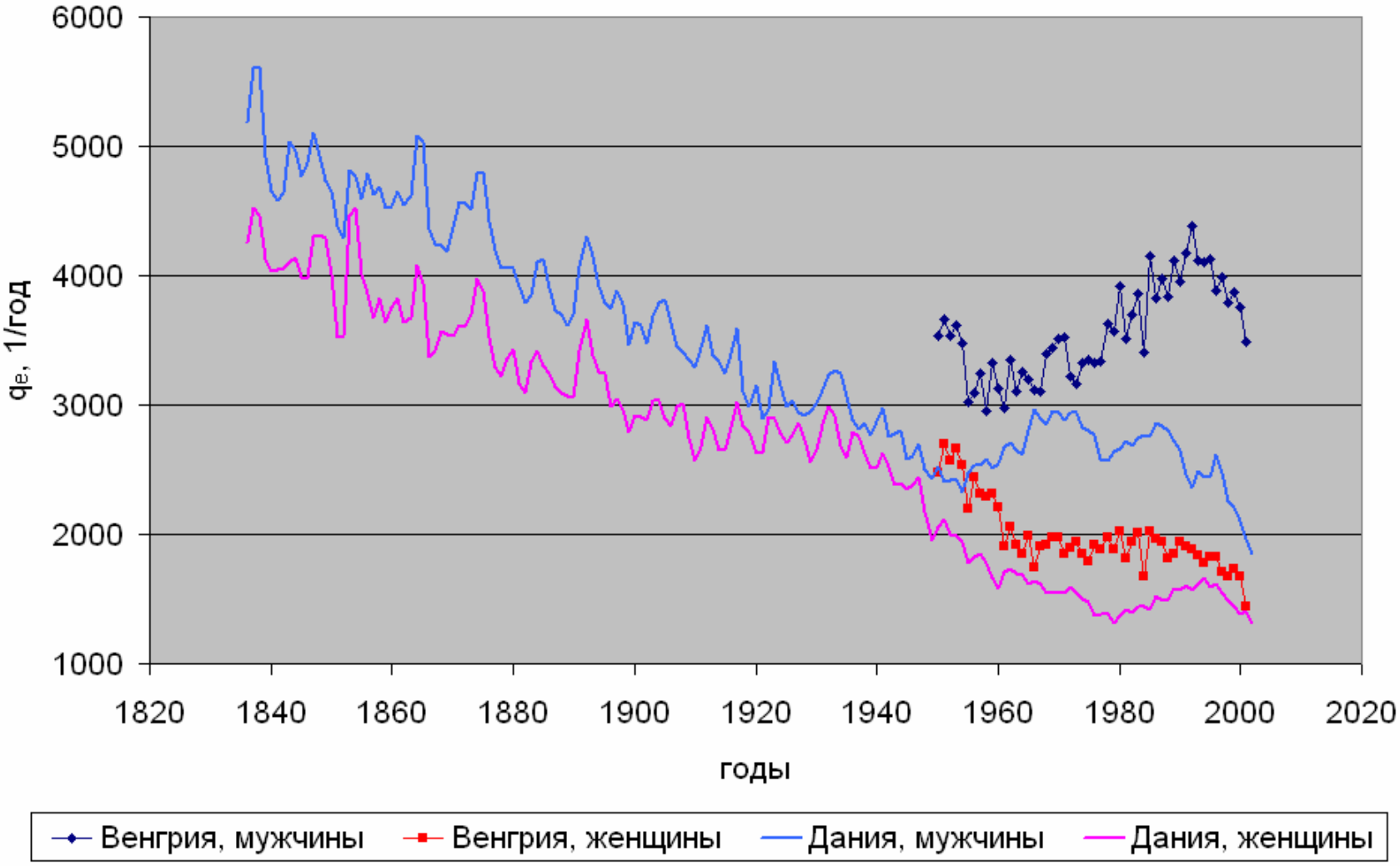


Рис.1.32

Смертность населения Венгрии в возрасте 70-ти лет

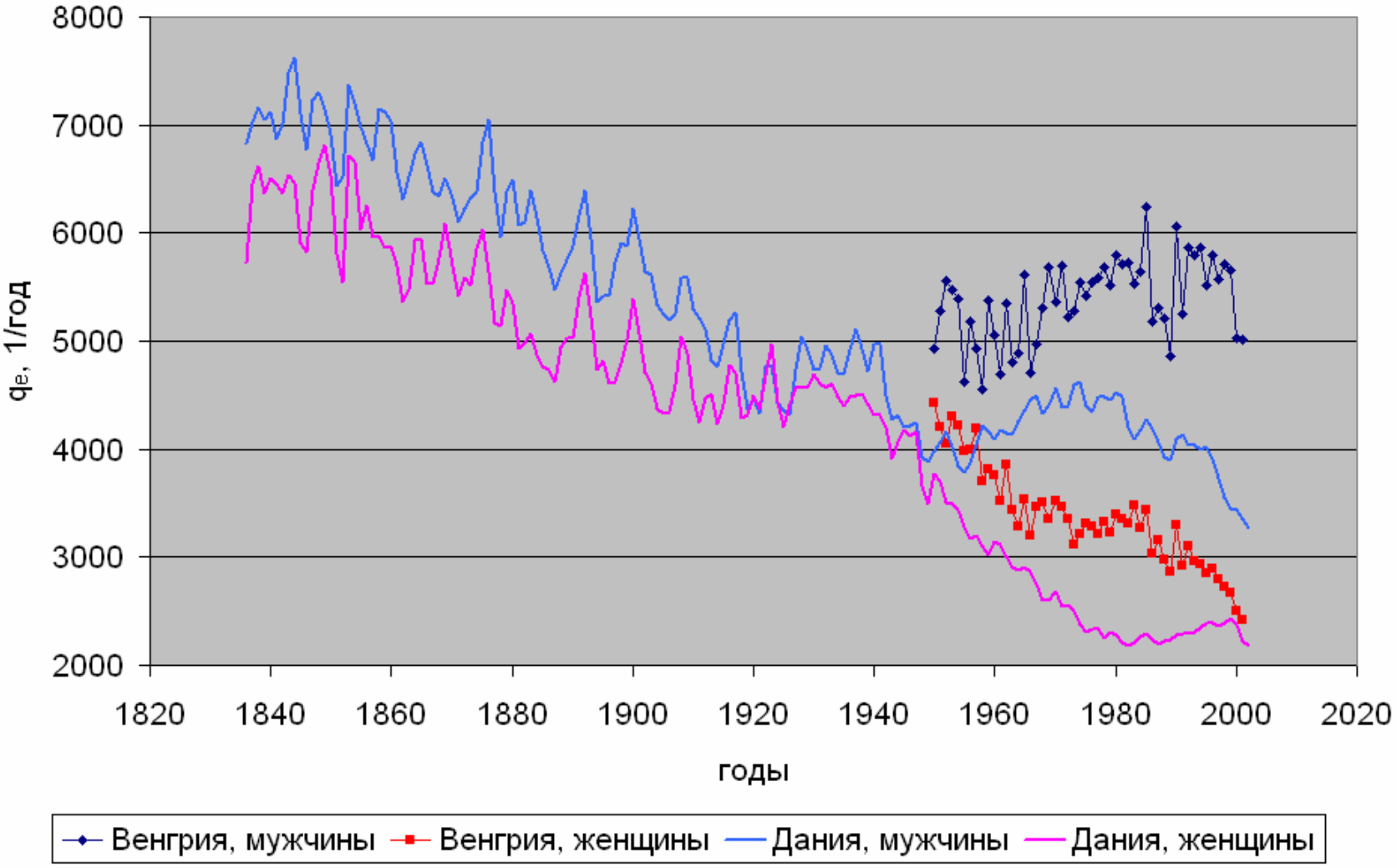


Рис.1.33

Смертность населения Венгрии в возрасте 75-ти лет

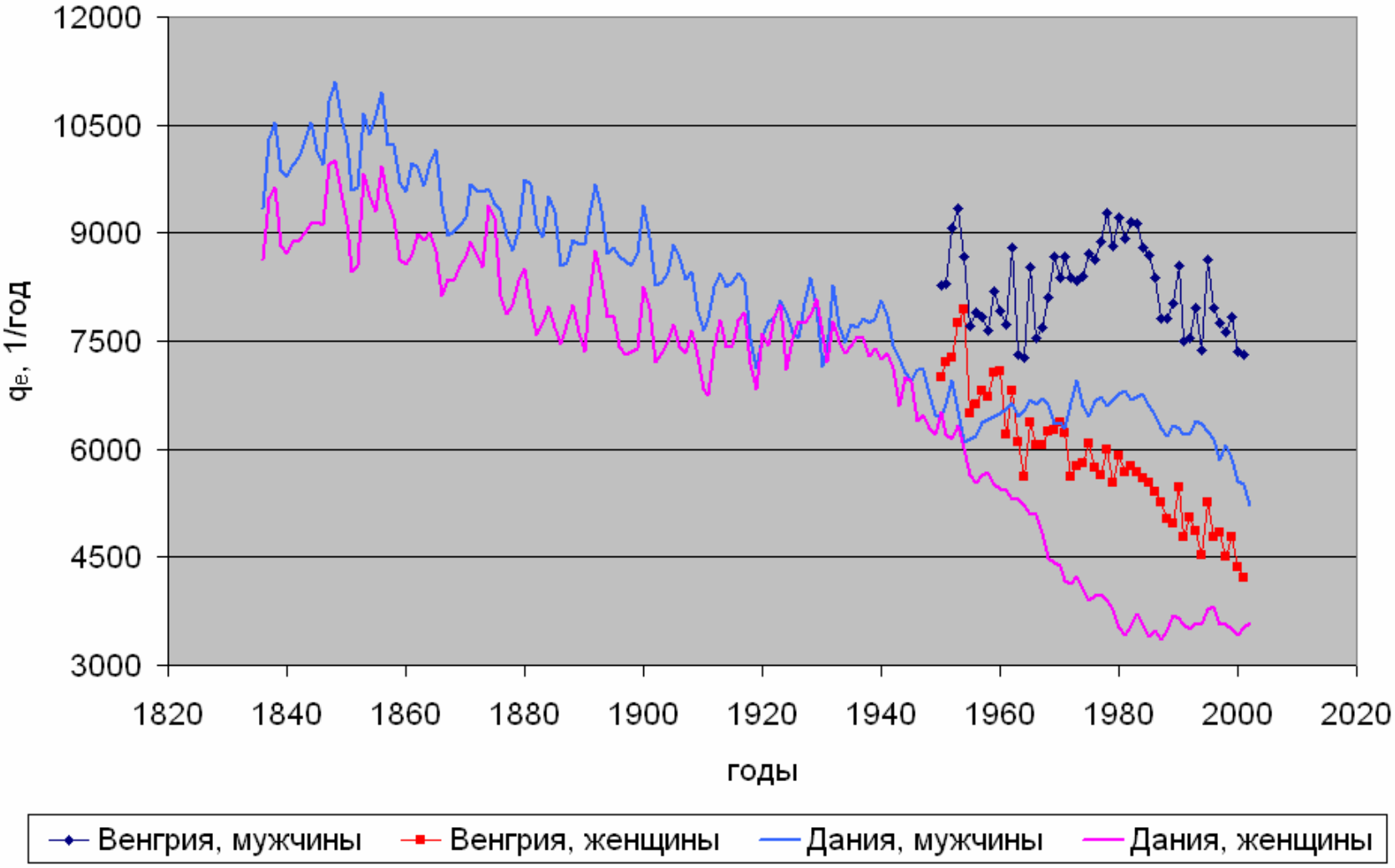


Рис.1.34

Смертность населения Венгрии в возрасте 80-ти лет

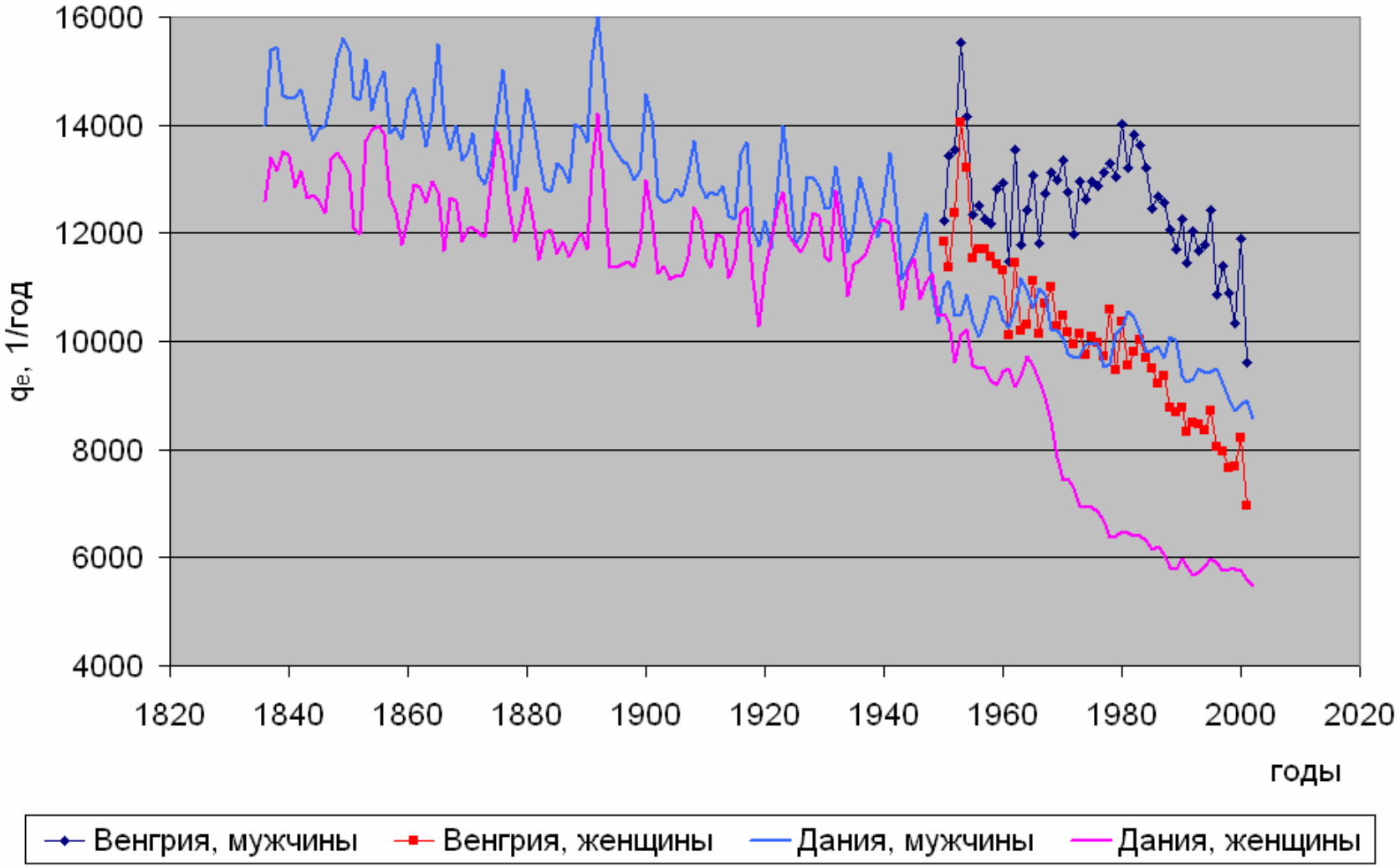


Рис.1.35

Смертность населения Венгрии в возрасте 85-ти лет

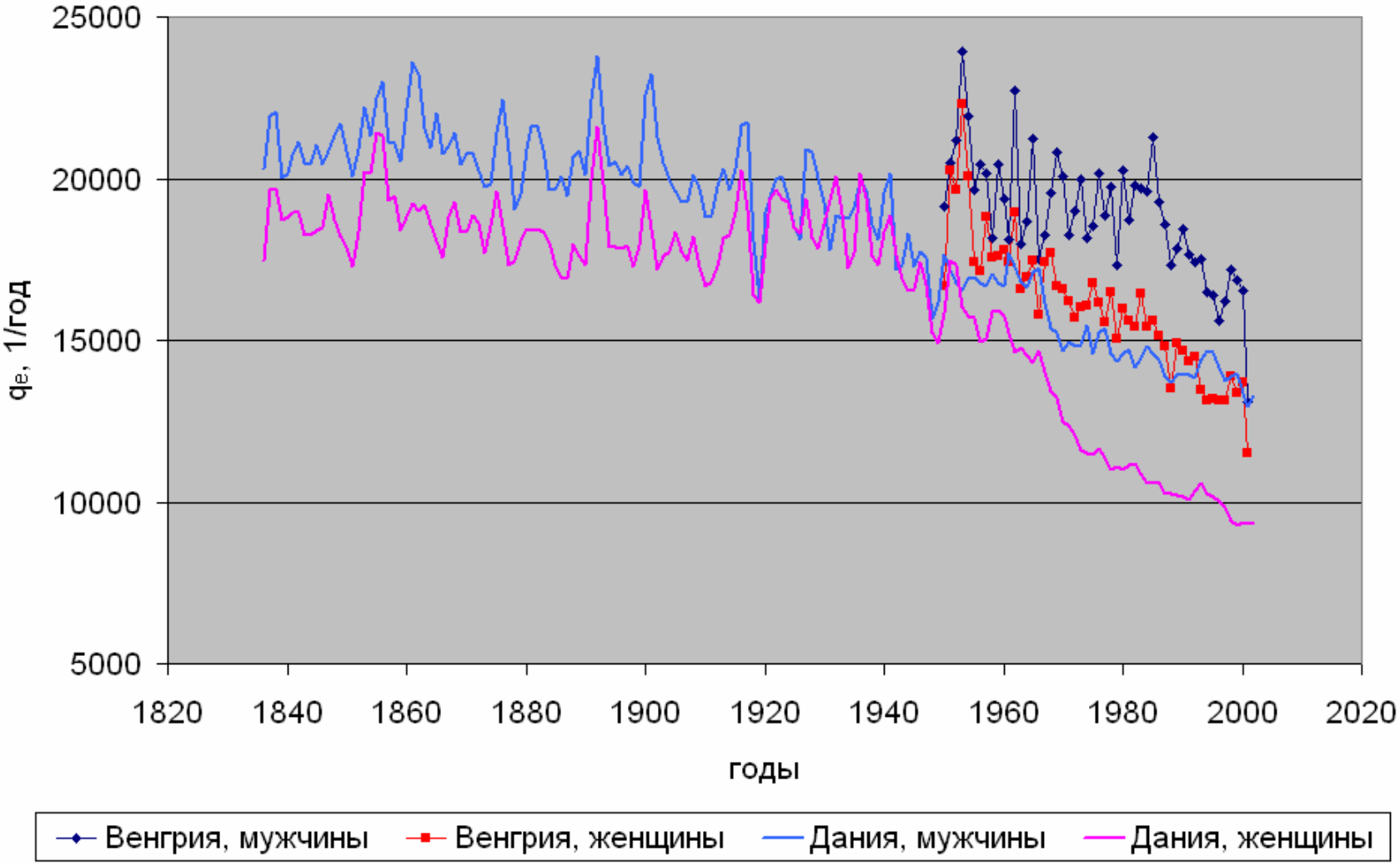


Рис.1.36

1.7 Германия-ФРГ – 1956/2002

Смертность населения Германии-ФРГ в возрасте 60-ти лет

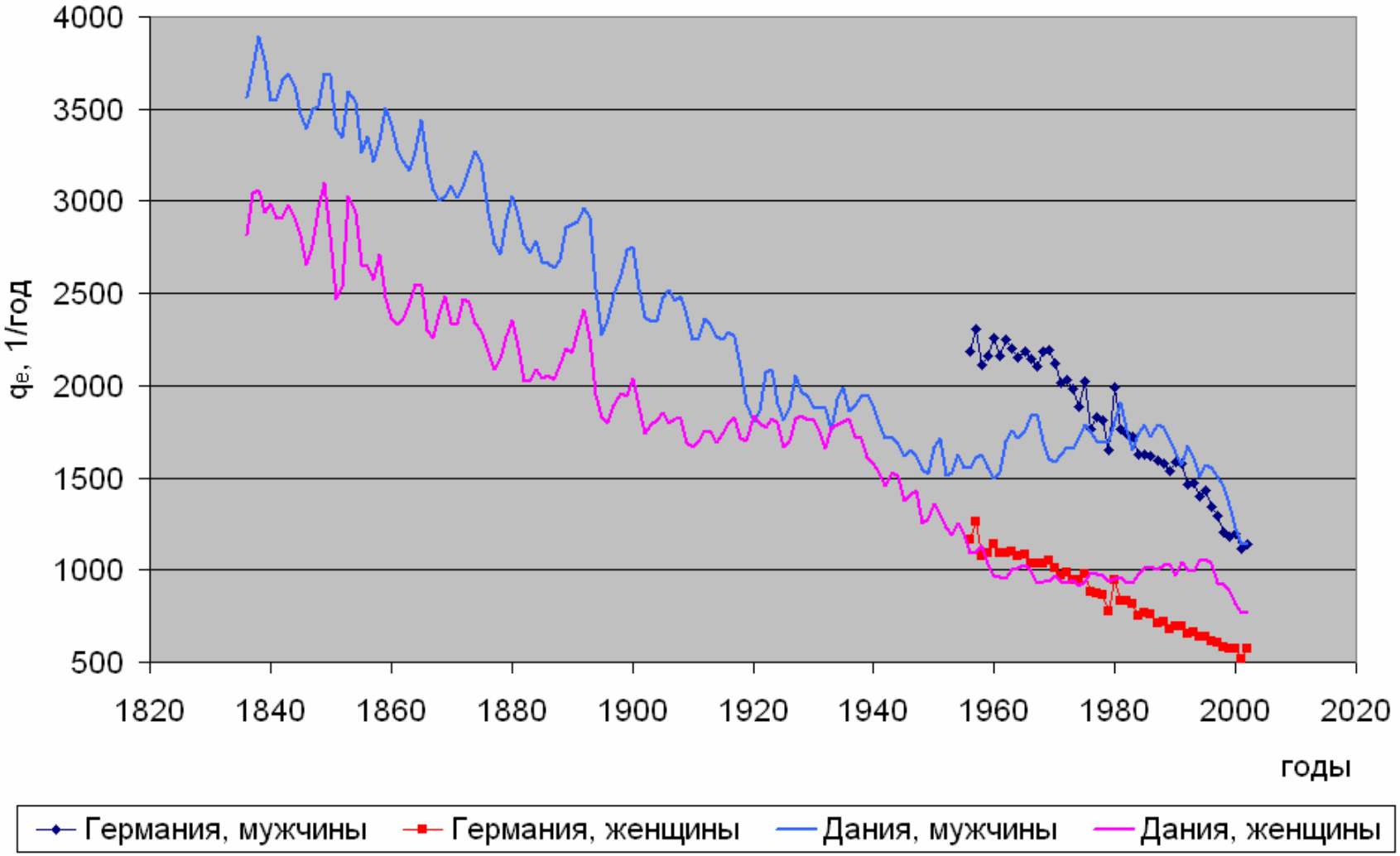


Рис.1.37

Смертность населения Германии-ФРГ в возрасте 65-ти лет

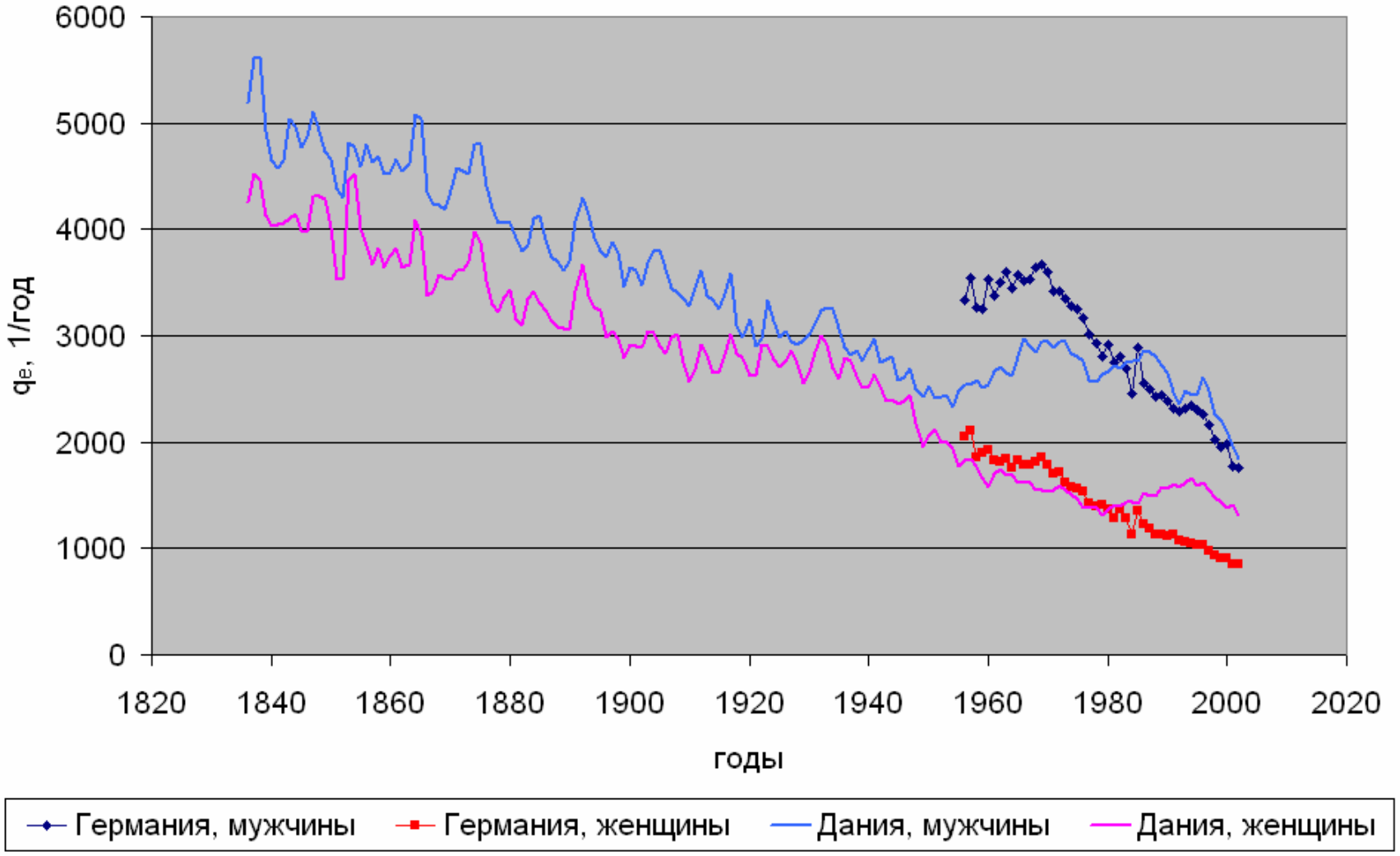


Рис.1.38

Смертность населения Германии-ФРГ в возрасте 70-ти лет

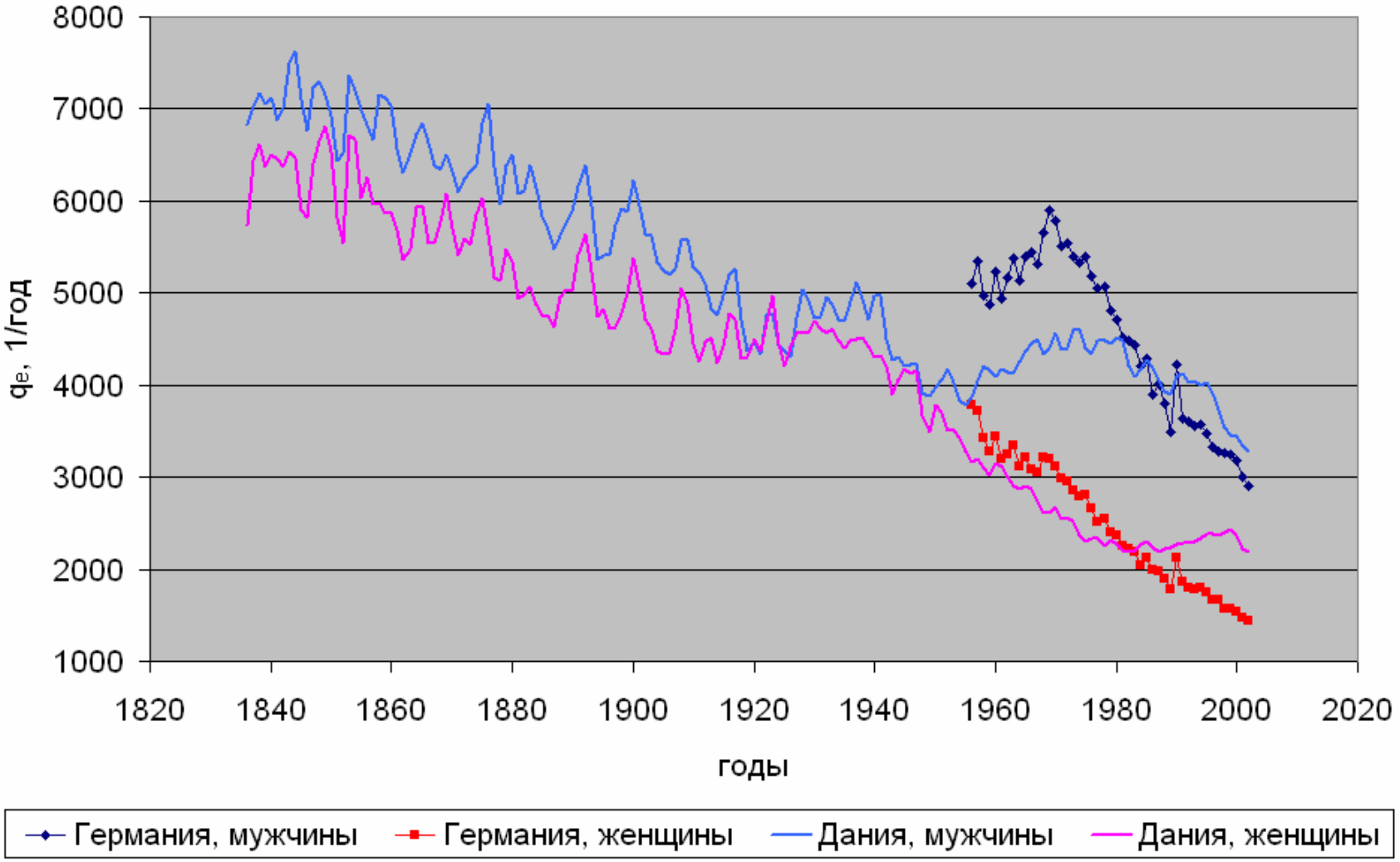


Рис.1.39

Смертность населения Германии-ФРГ в возрасте 75-ти лет

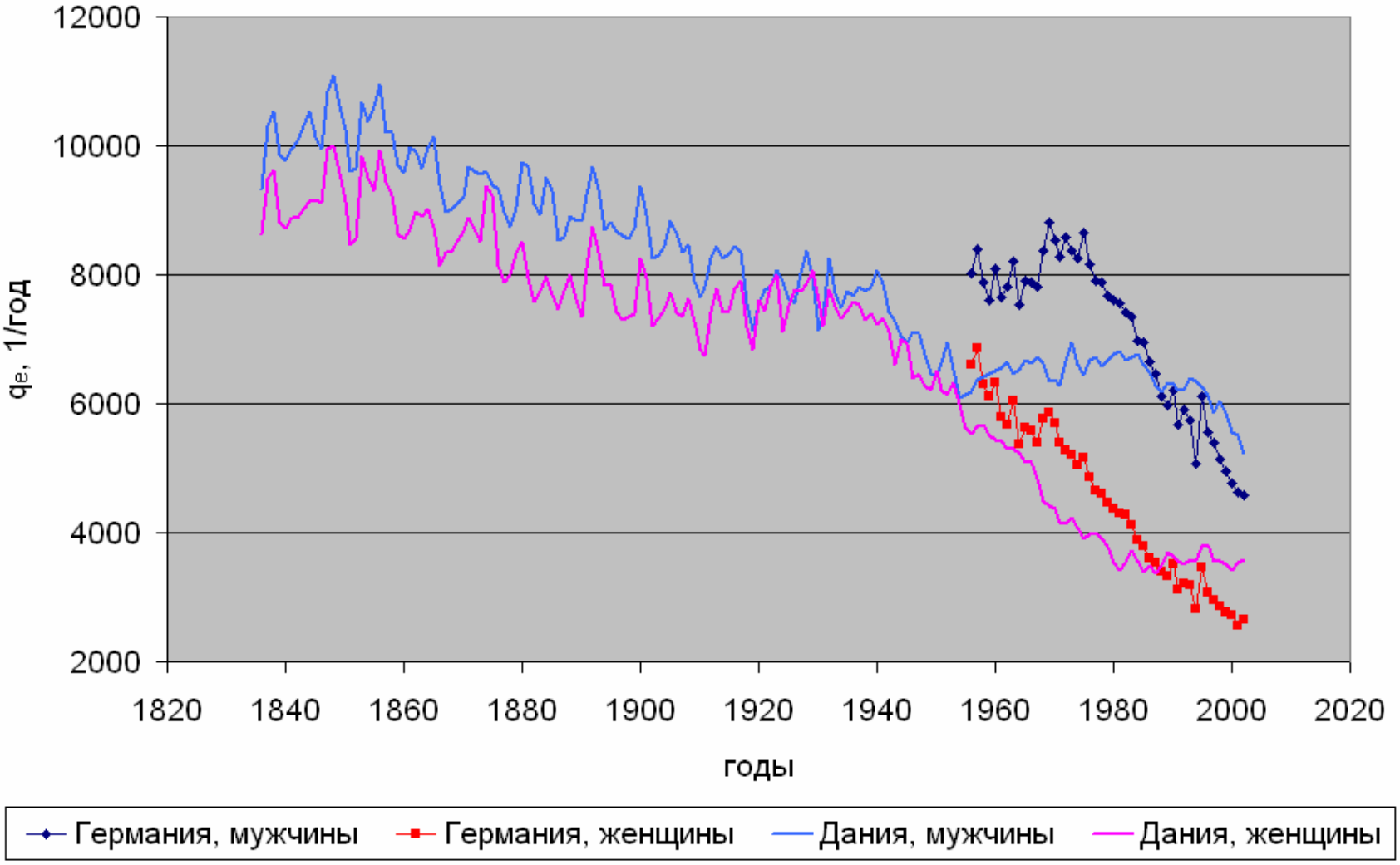


Рис.1.40

Смертность населения Германии-ФРГ в возрасте 80-ти лет

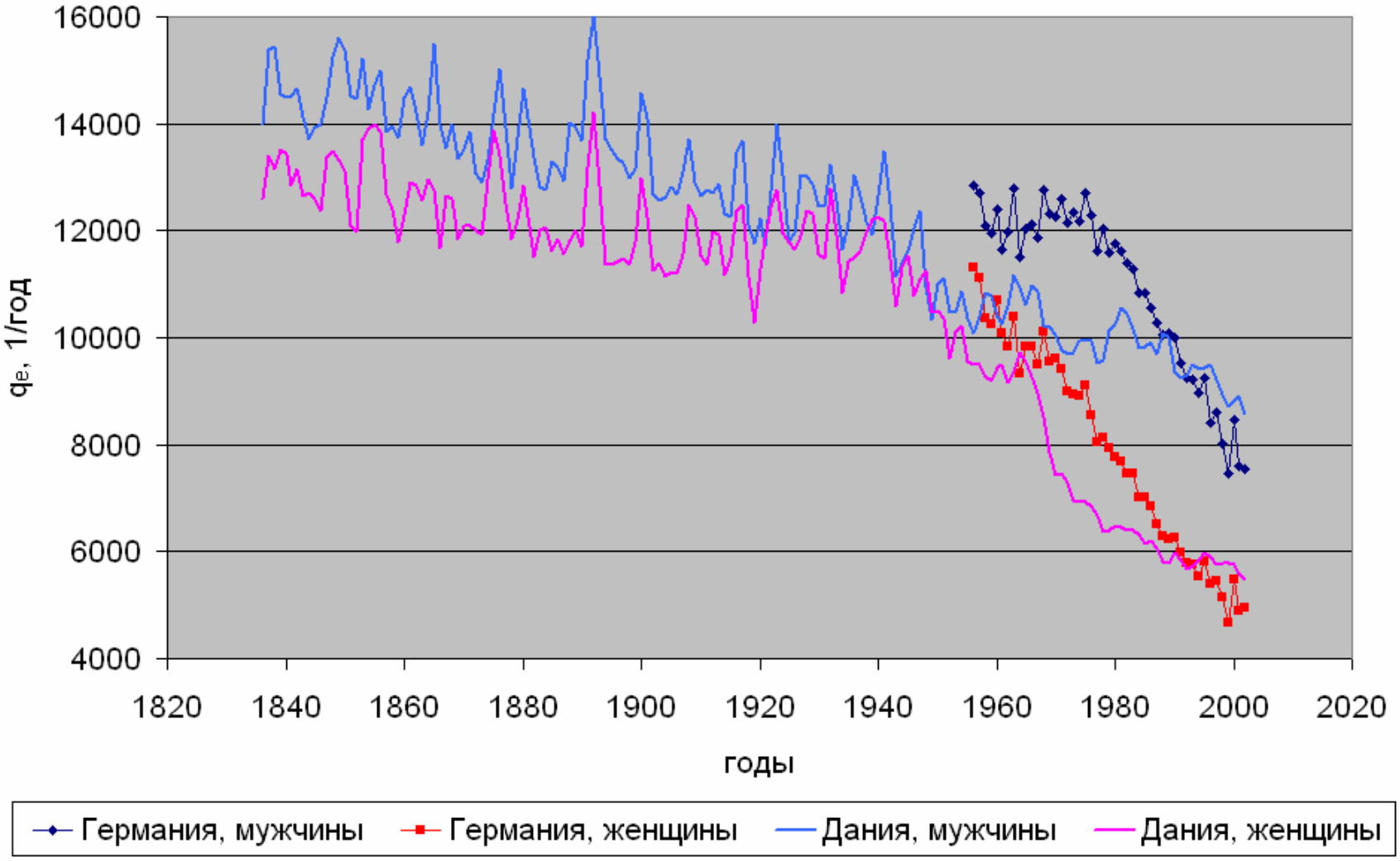


Рис.1.41

Смертность населения Германии-ФРГ в возрасте 85-ти лет

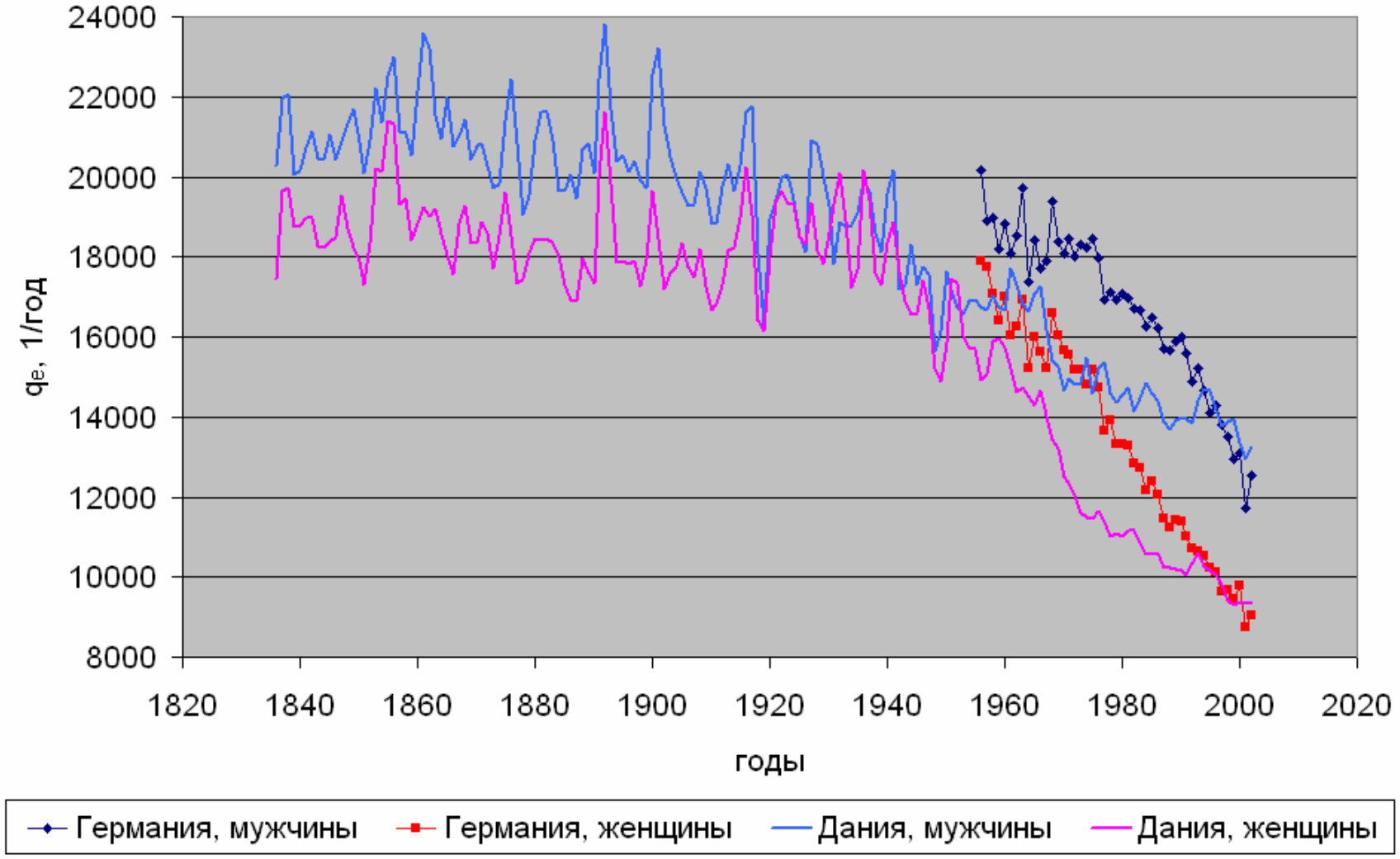


Рис.1.42

1.8 Дания - 1835/2002

Смертность населения Дании в возрасте 60-ти лет

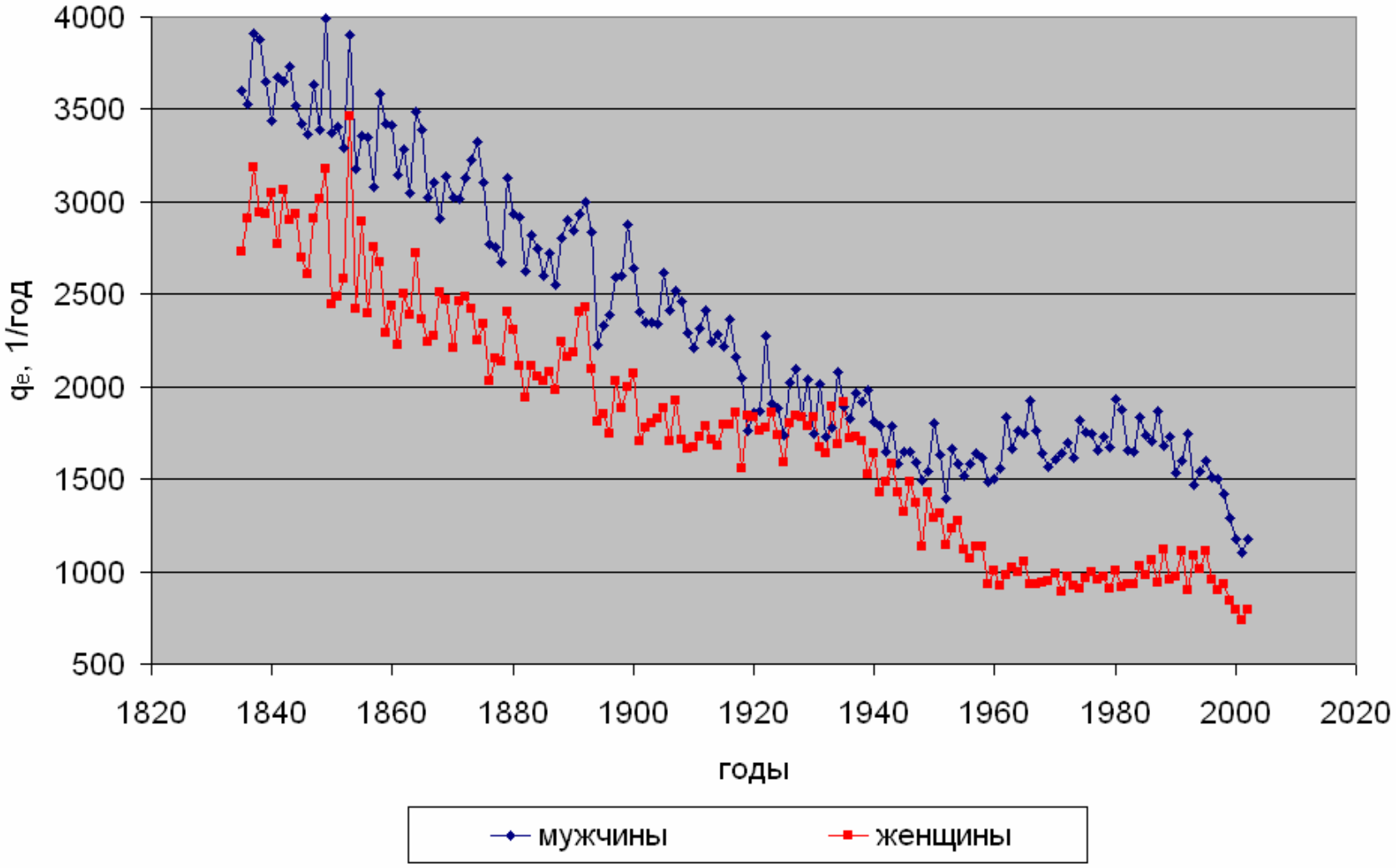


Рис.1.43

Смертность населения Дании в возрасте 65-ти лет

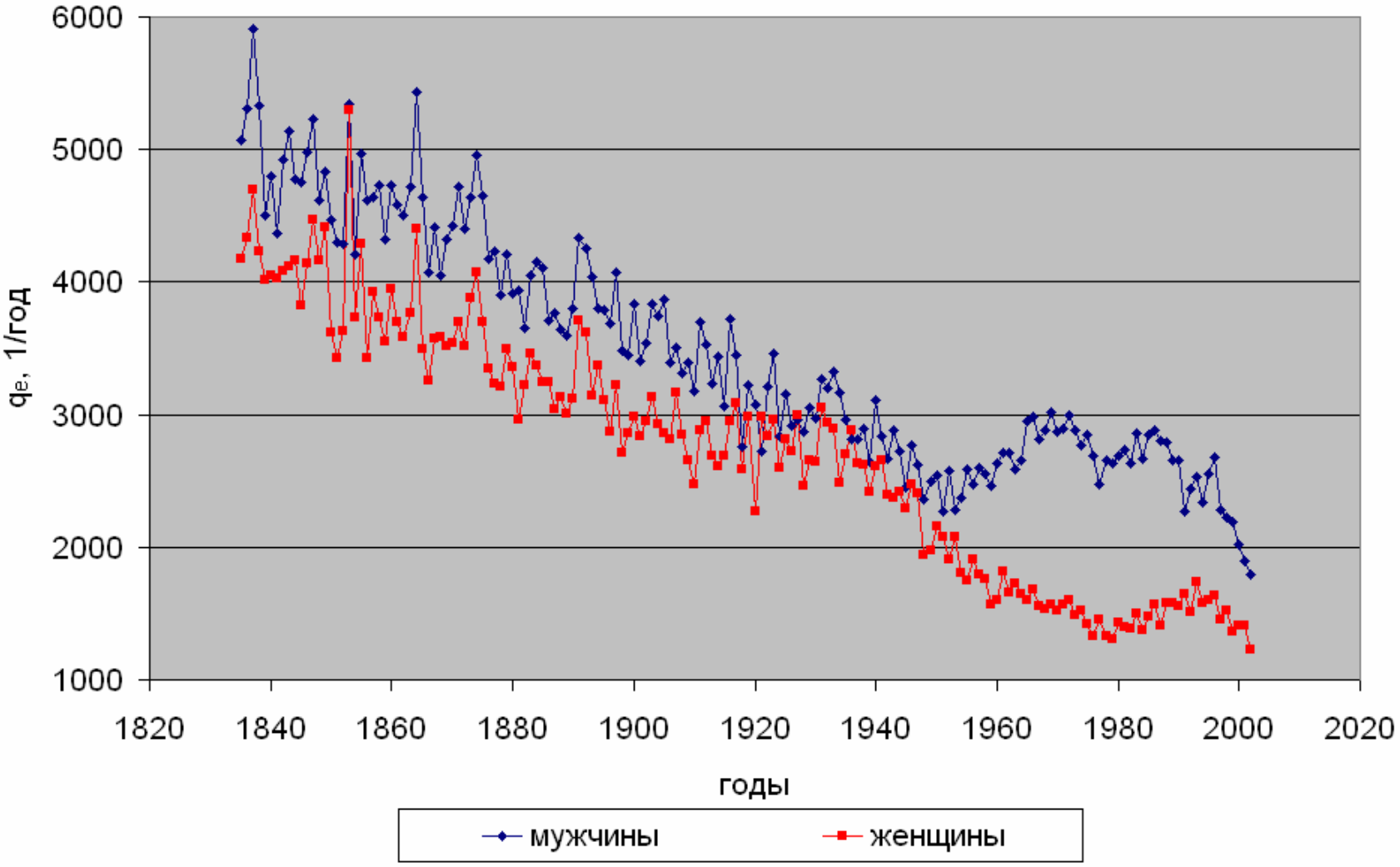


Рис.1.44

Смертность населения Дании в возрасте 70-ти лет

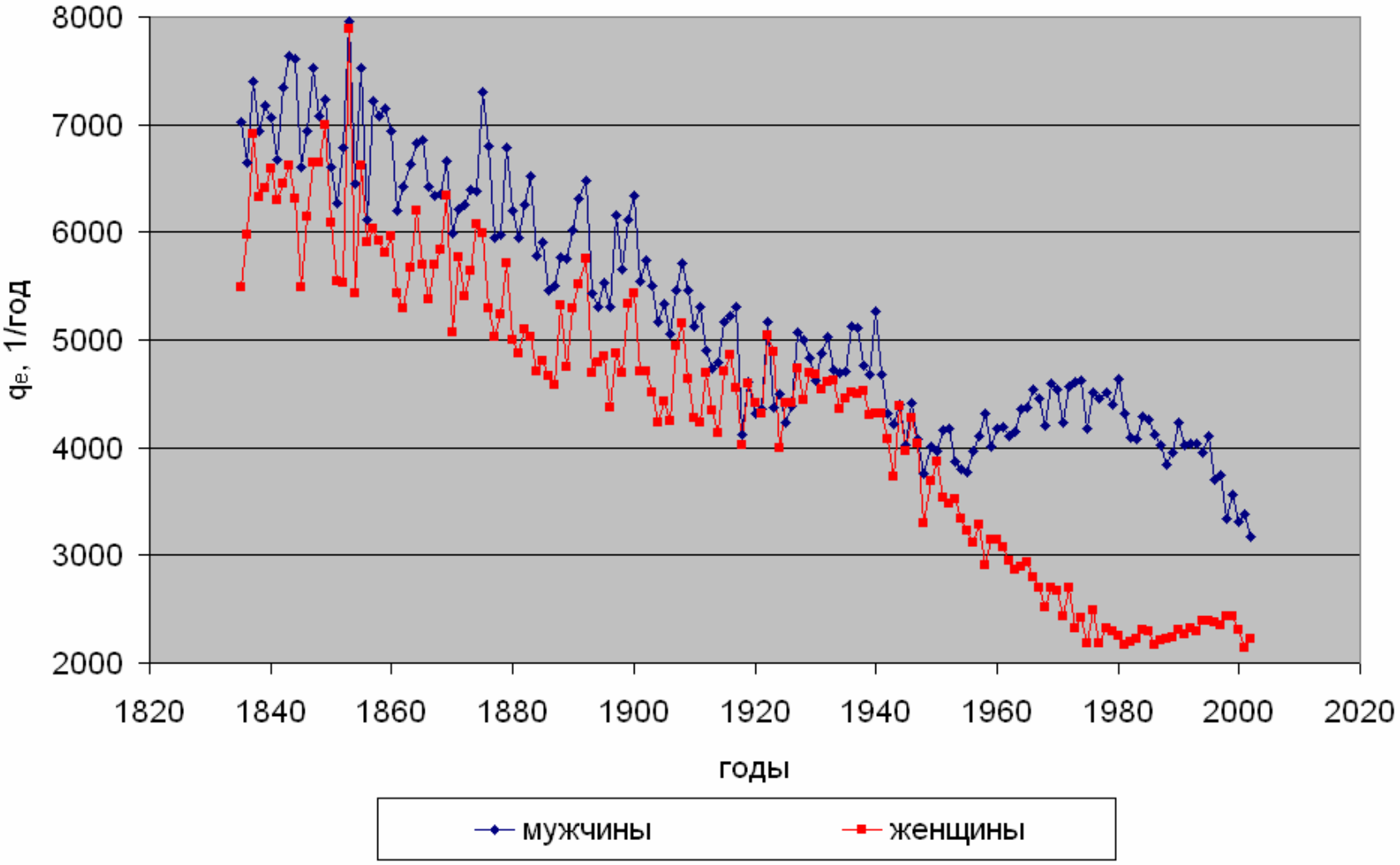


Рис.1.45

Смертность населения Дании в возрасте 75-ти лет

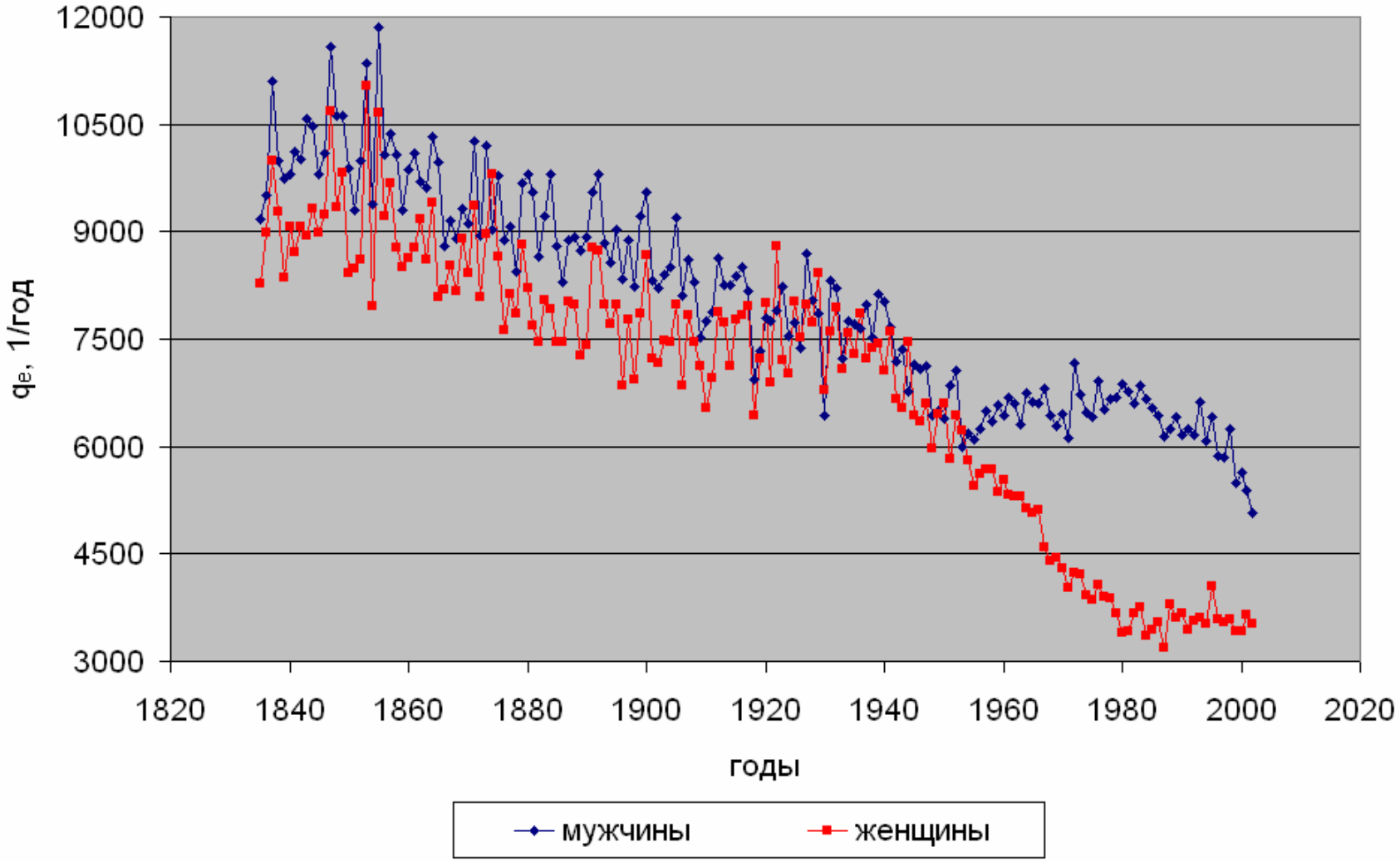


Рис.1.46

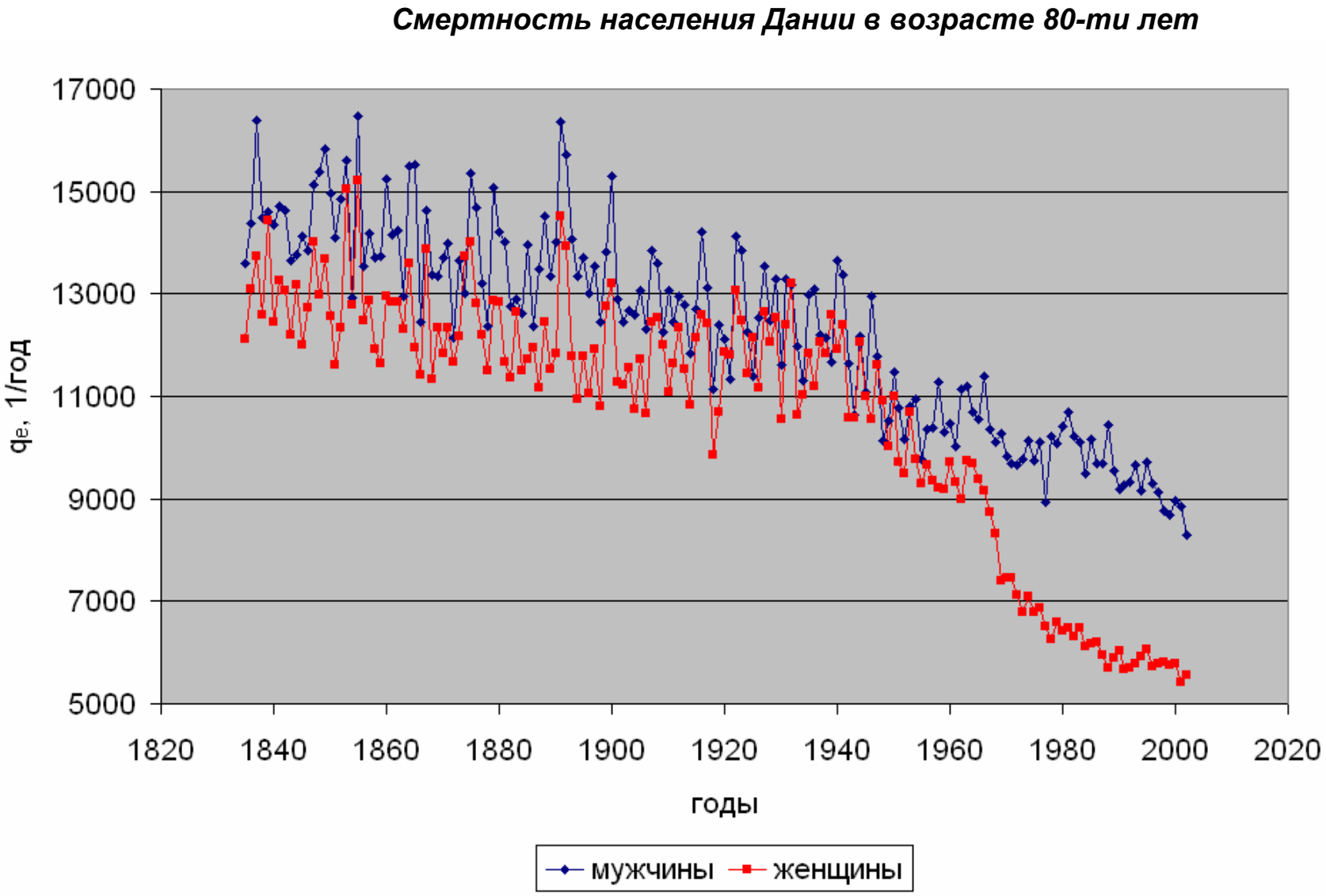

Смертность населения Дании в возрасте 80-ти лет
17000
15000
13000
11000
9000
7000
5000
q80, 1/год
1820
1840
1860
1880
1900
1920
1940
1960
1980
2000
2020
годы
мужчины
женщины

Рис.1.47

Смертность населения Дании в возрасте 85-ти лет

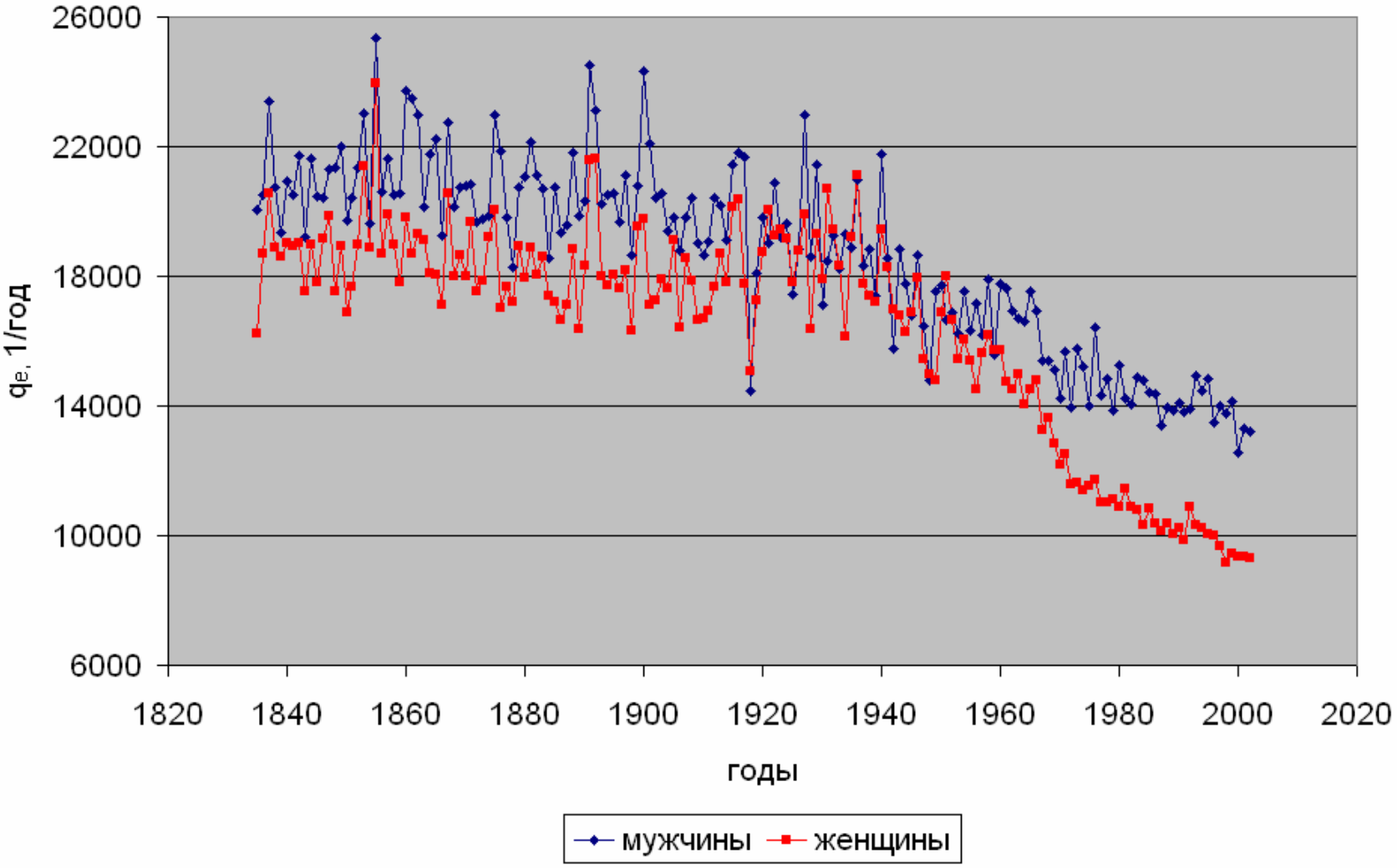


Рис.1.48

1.9 Исландия – 1838/2002

Смертность населения Исландии в возрасте 60-ти лет

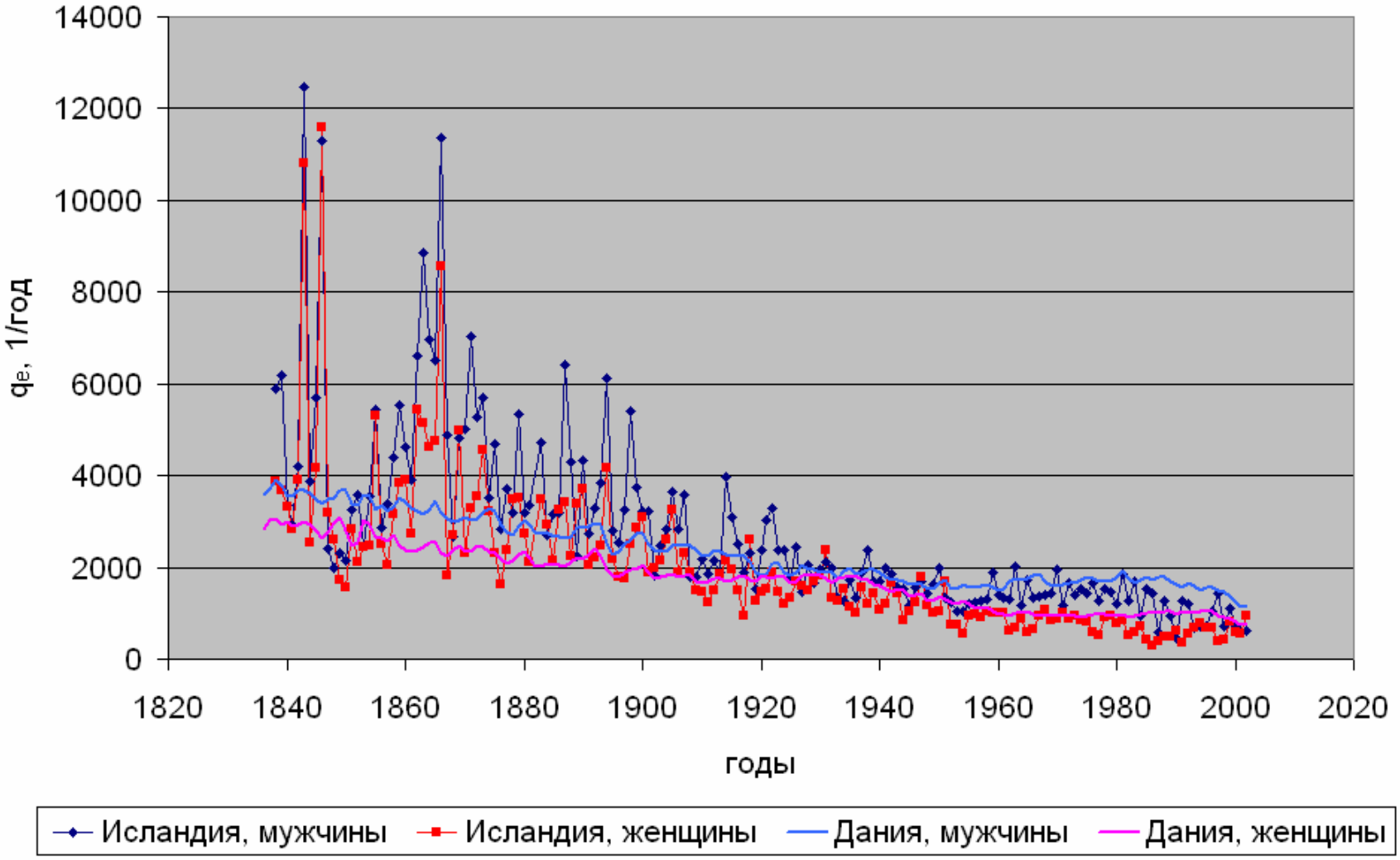


Рис.1.49

Смертность населения Исландии в возрасте 65-ти лет

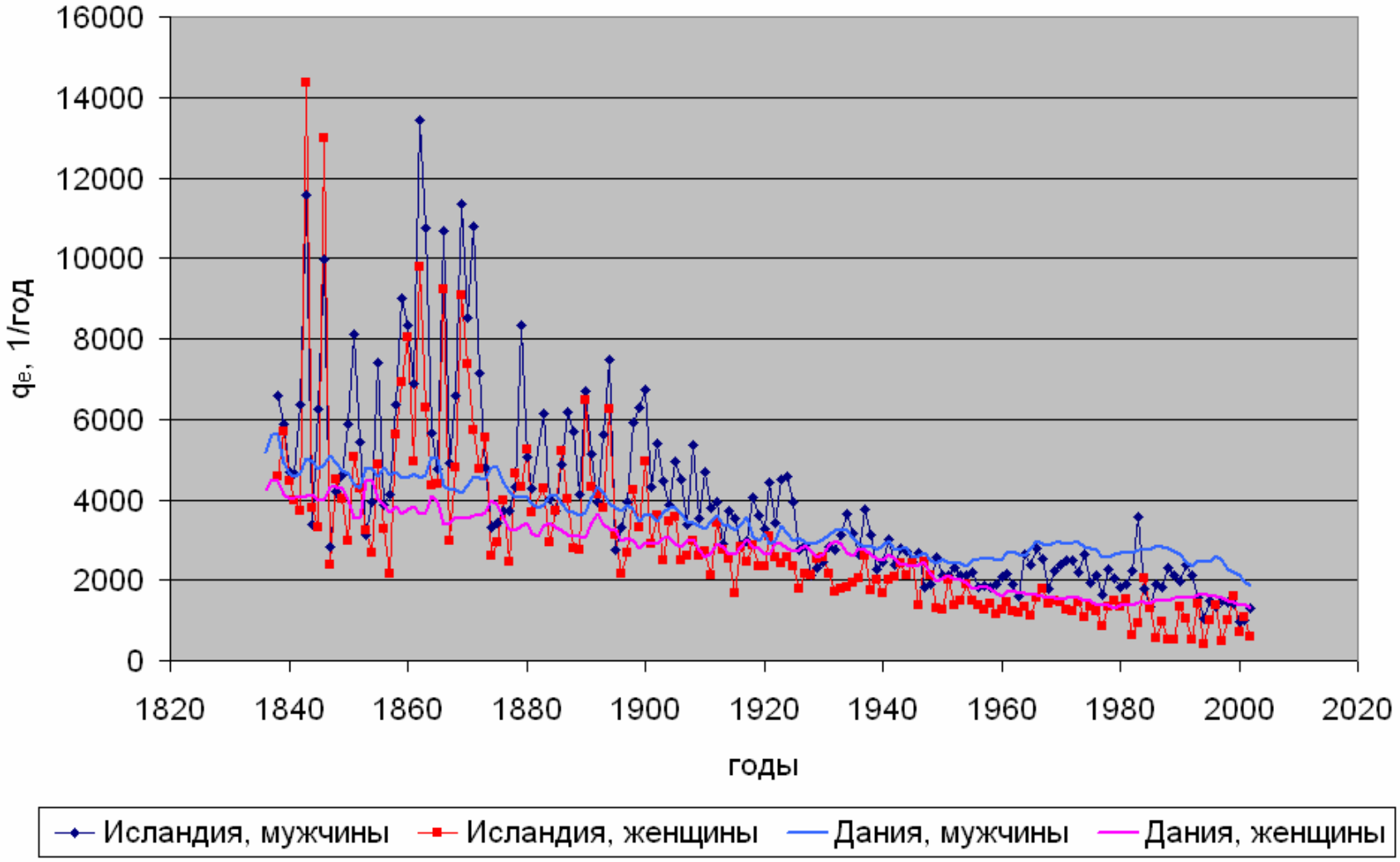


Рис.1.50

Смертность населения Исландии в возрасте 70-ти лет

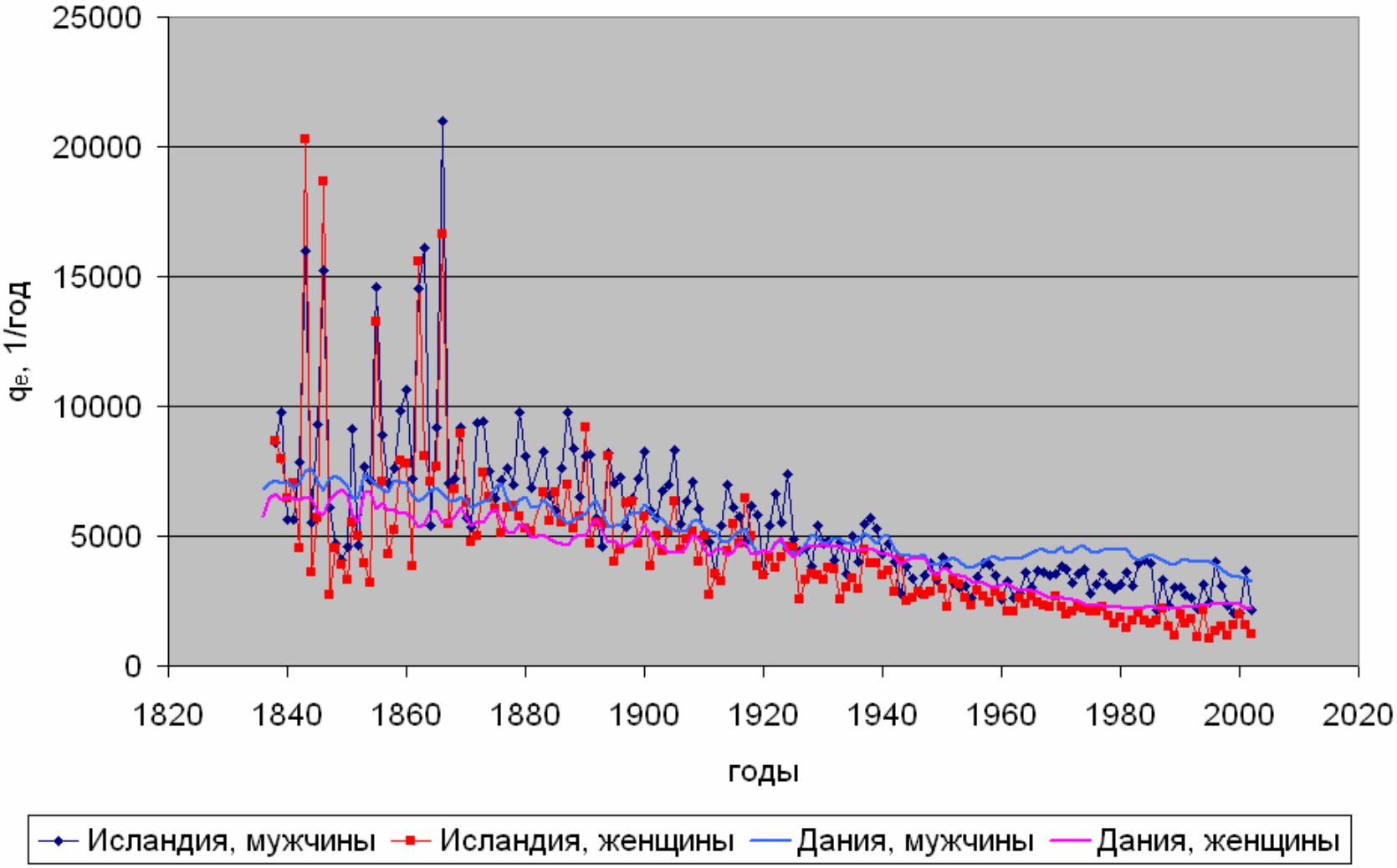


Рис.1.51

Смертность населения Исландии в возрасте 75-ти лет

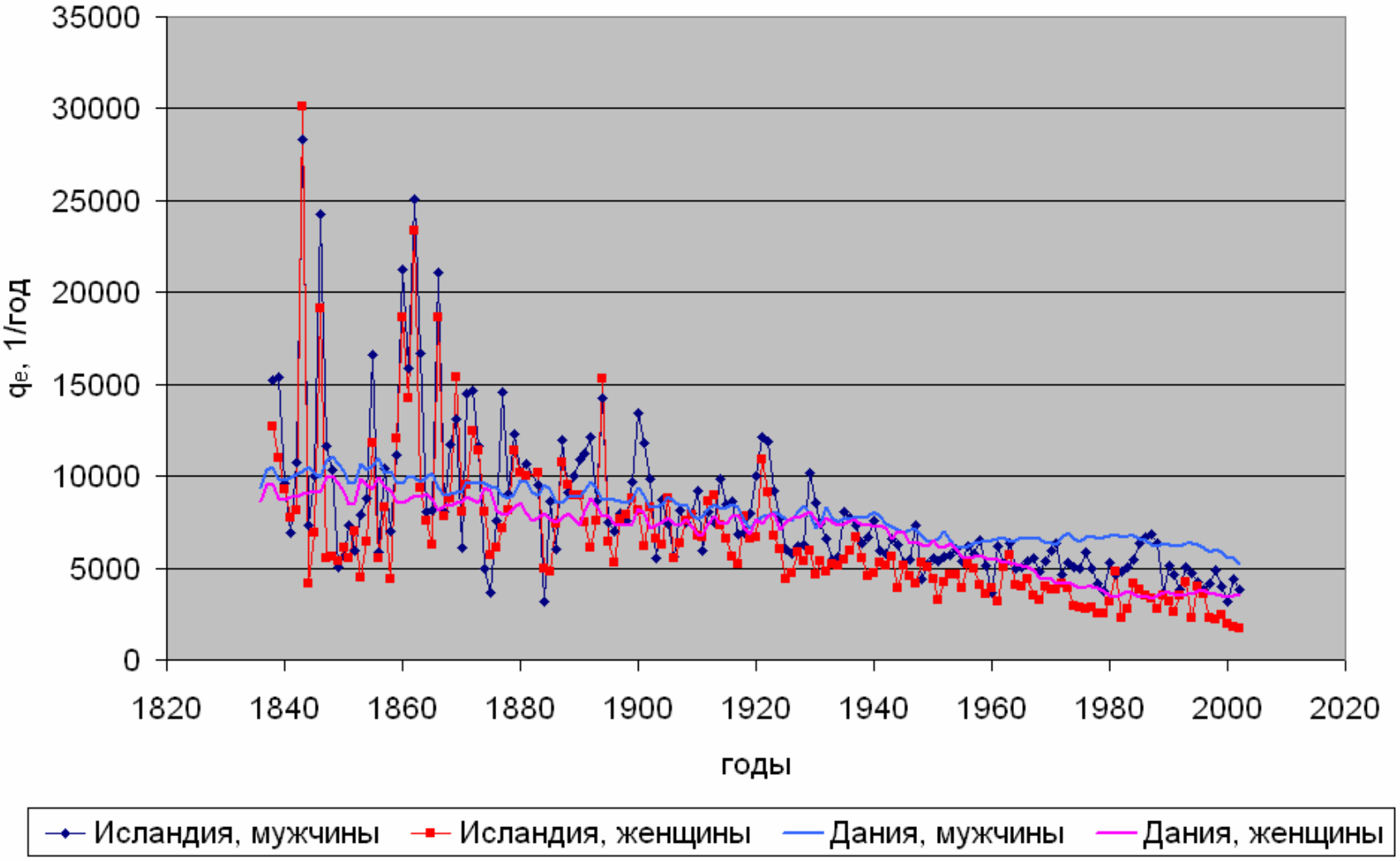


Рис.1.52

Смертность населения Исландии в возрасте 80-ти лет

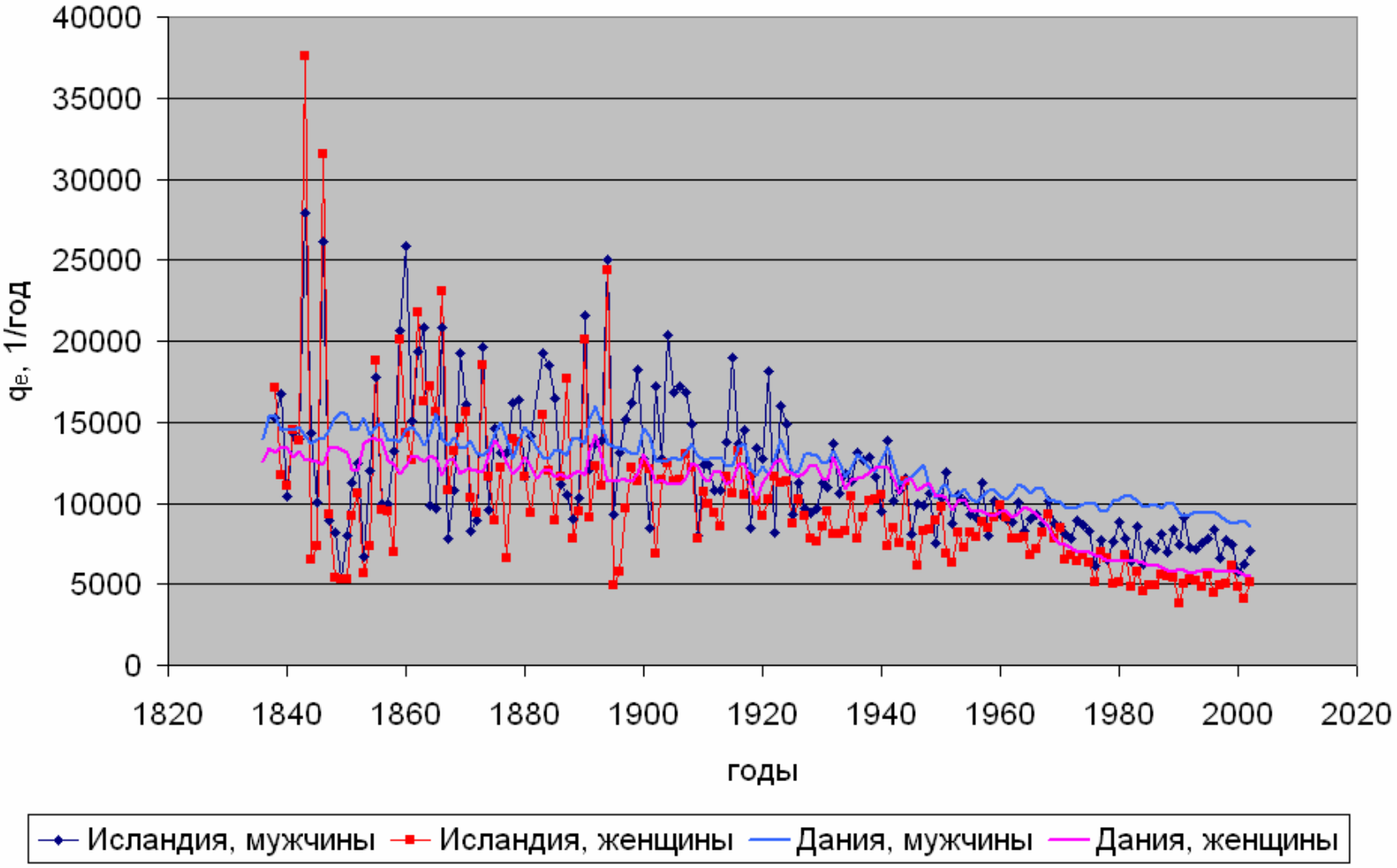


Рис.1.53

Смертность населения Исландии в возрасте 85-ти лет

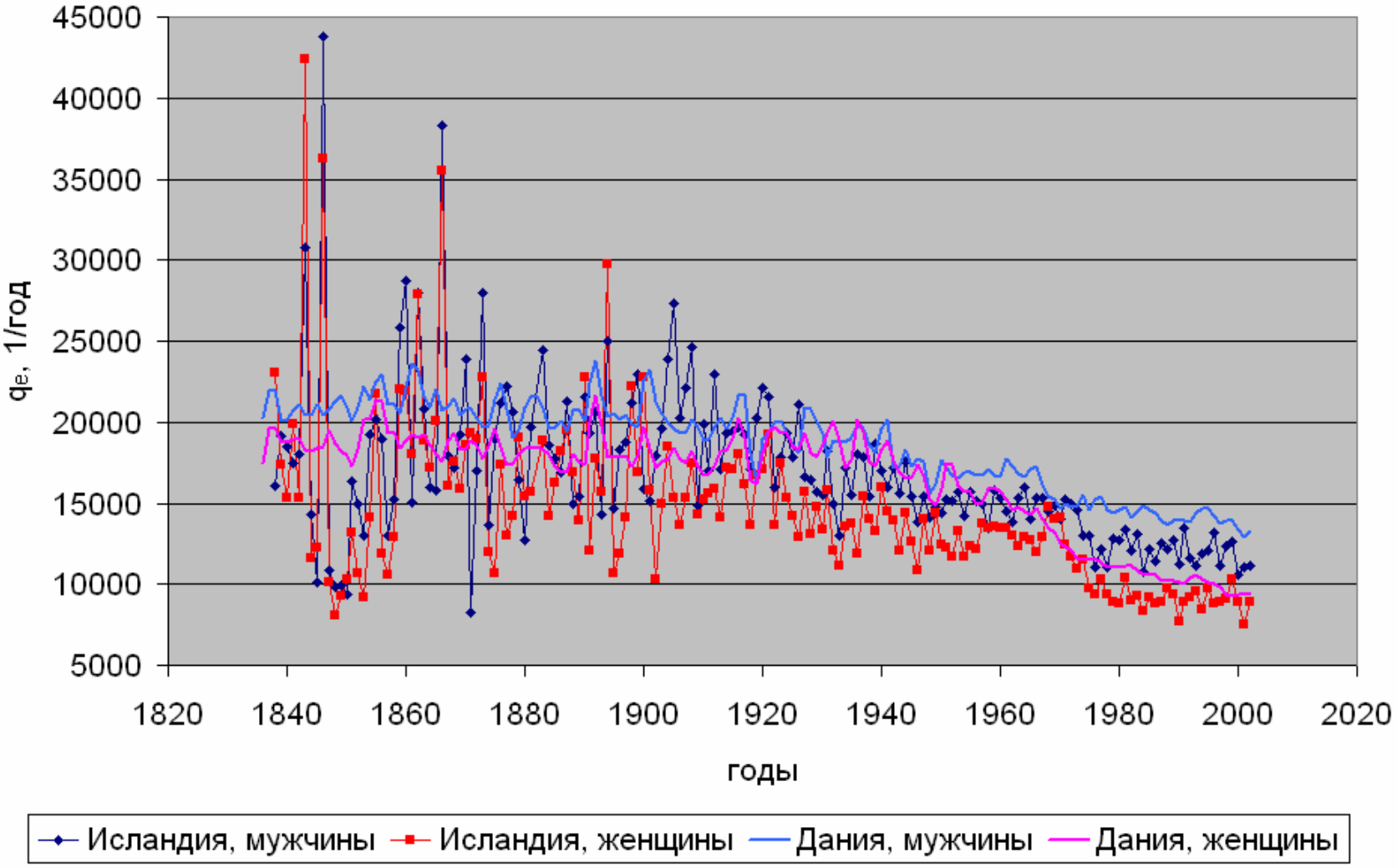


Рис.1.54

1.10 Испания – 1908/2002

Смертность населения Испании в возрасте 60-ти лет

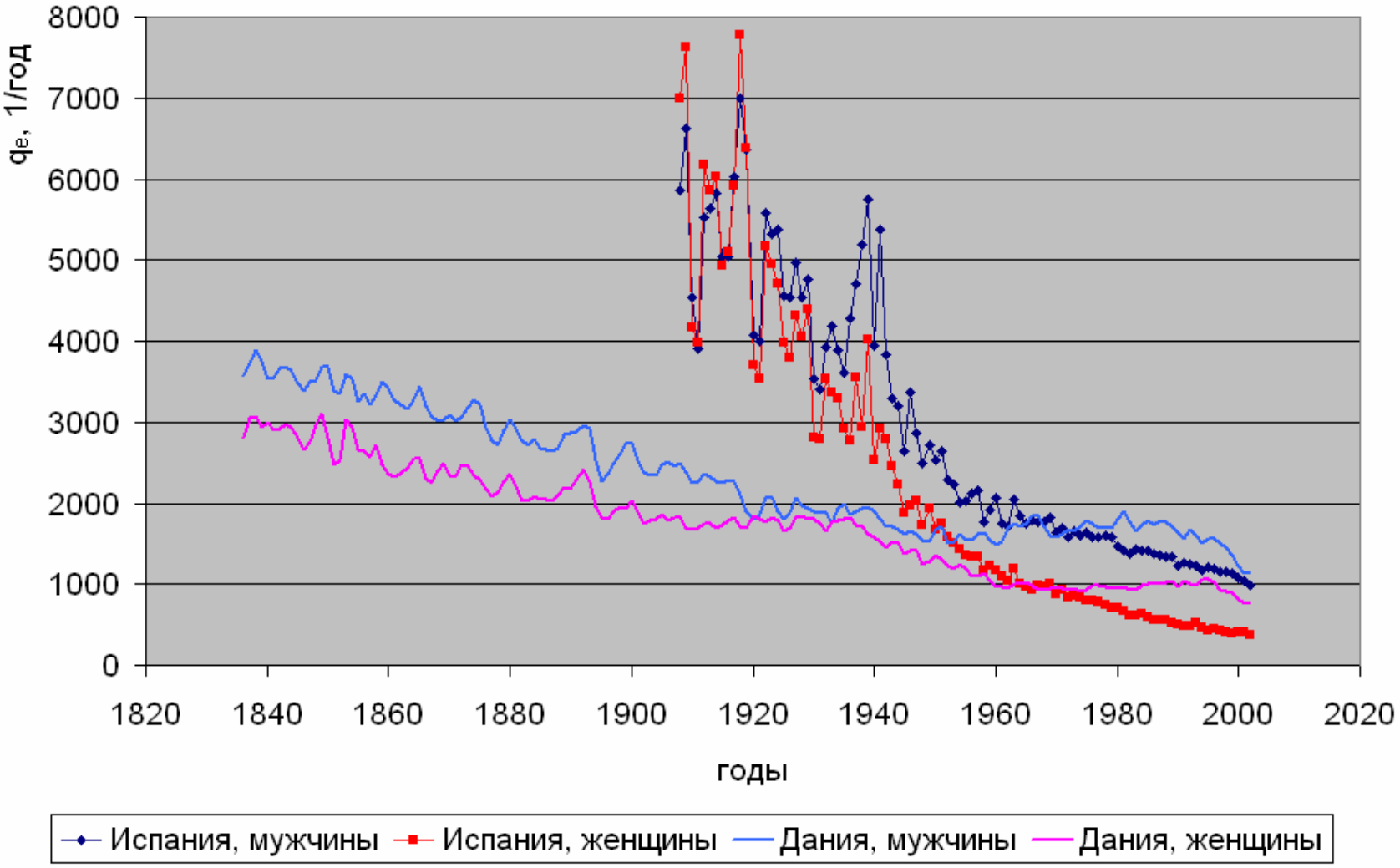


Рис.1.55

Смертность населения Испании в возрасте 65-ти лет

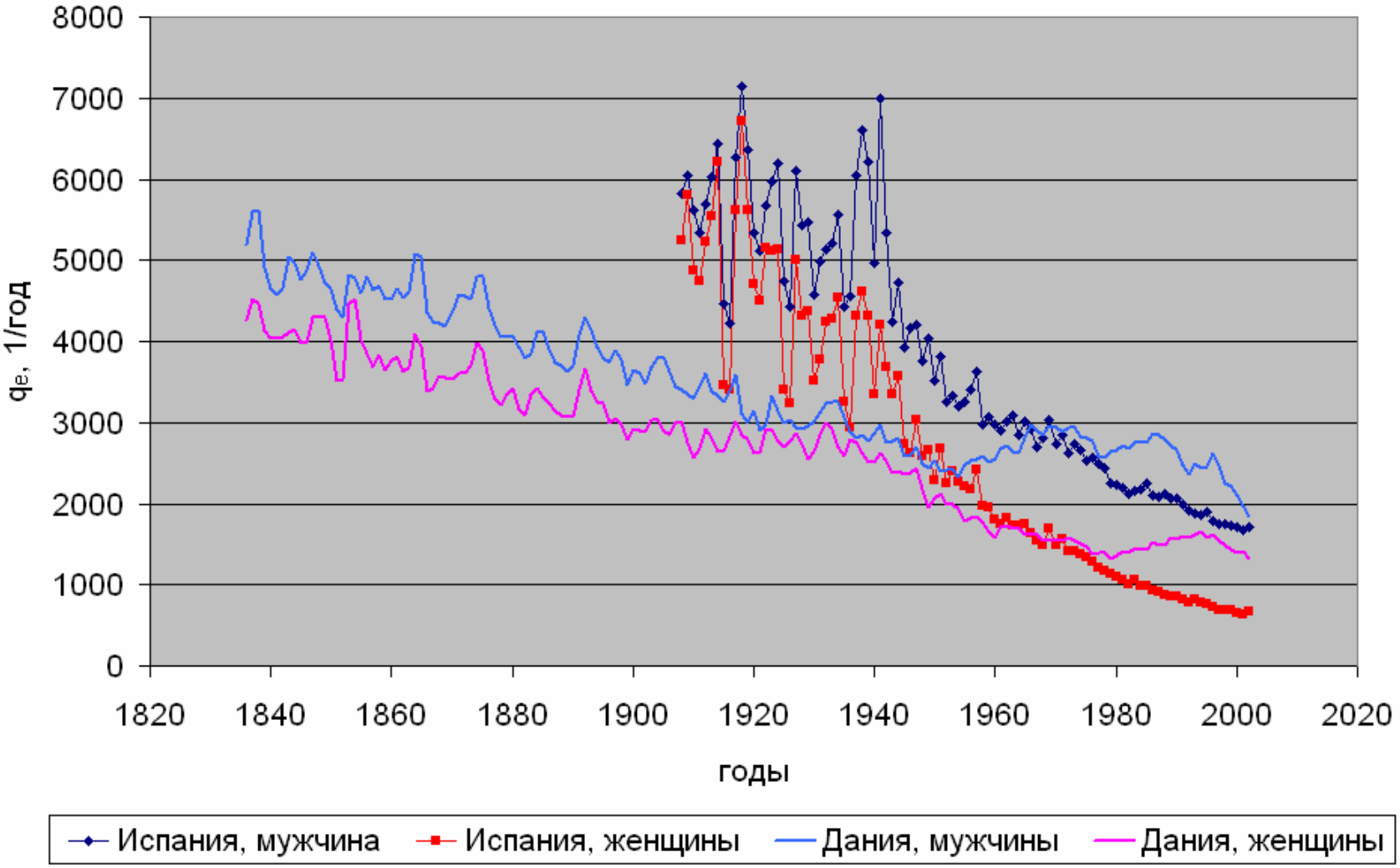


Рис.1.56

Смертность населения Испании в возрасте 70-ти лет

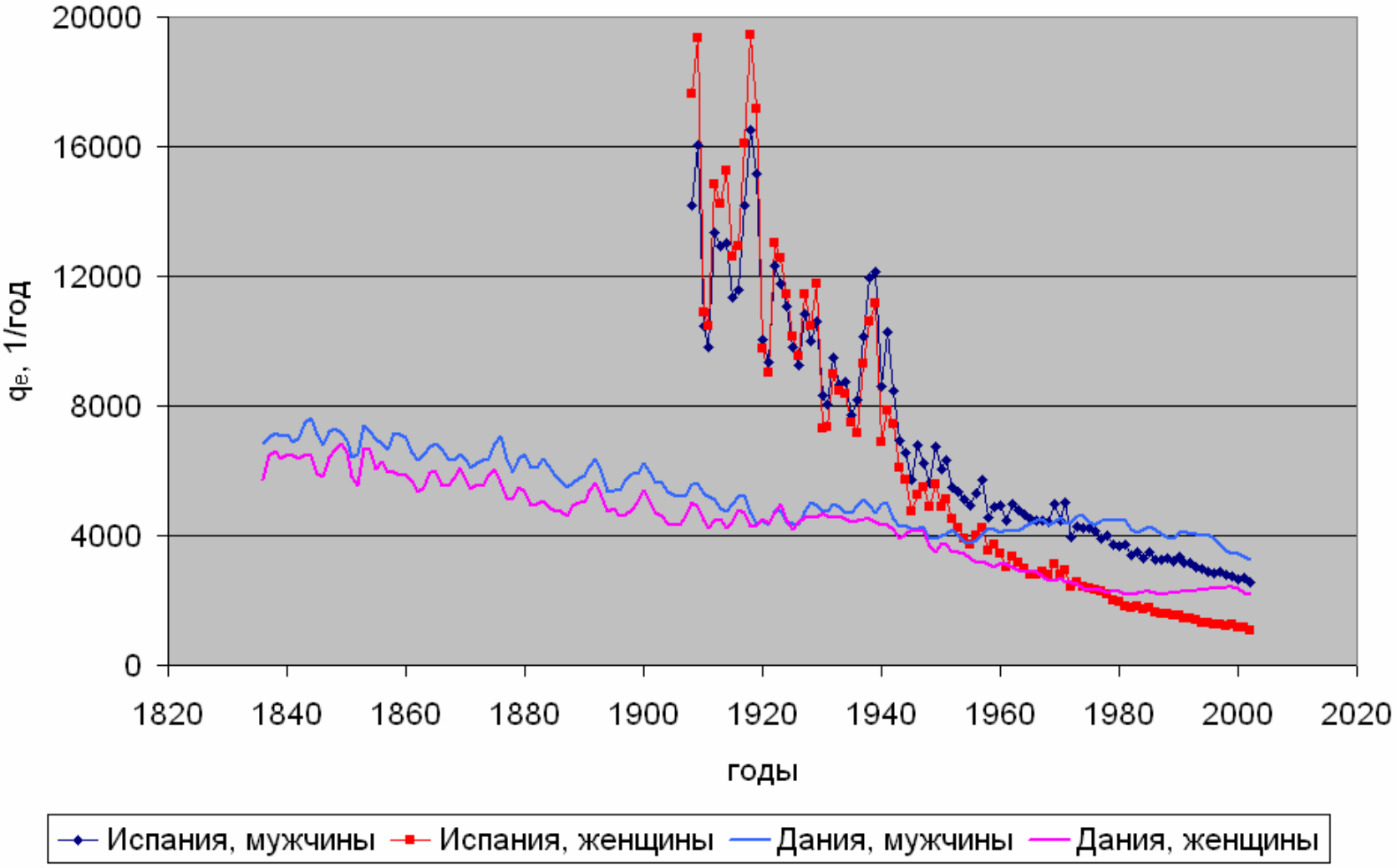


Рис.1.57

Смертность населения Испании в возрасте 75-ти лет

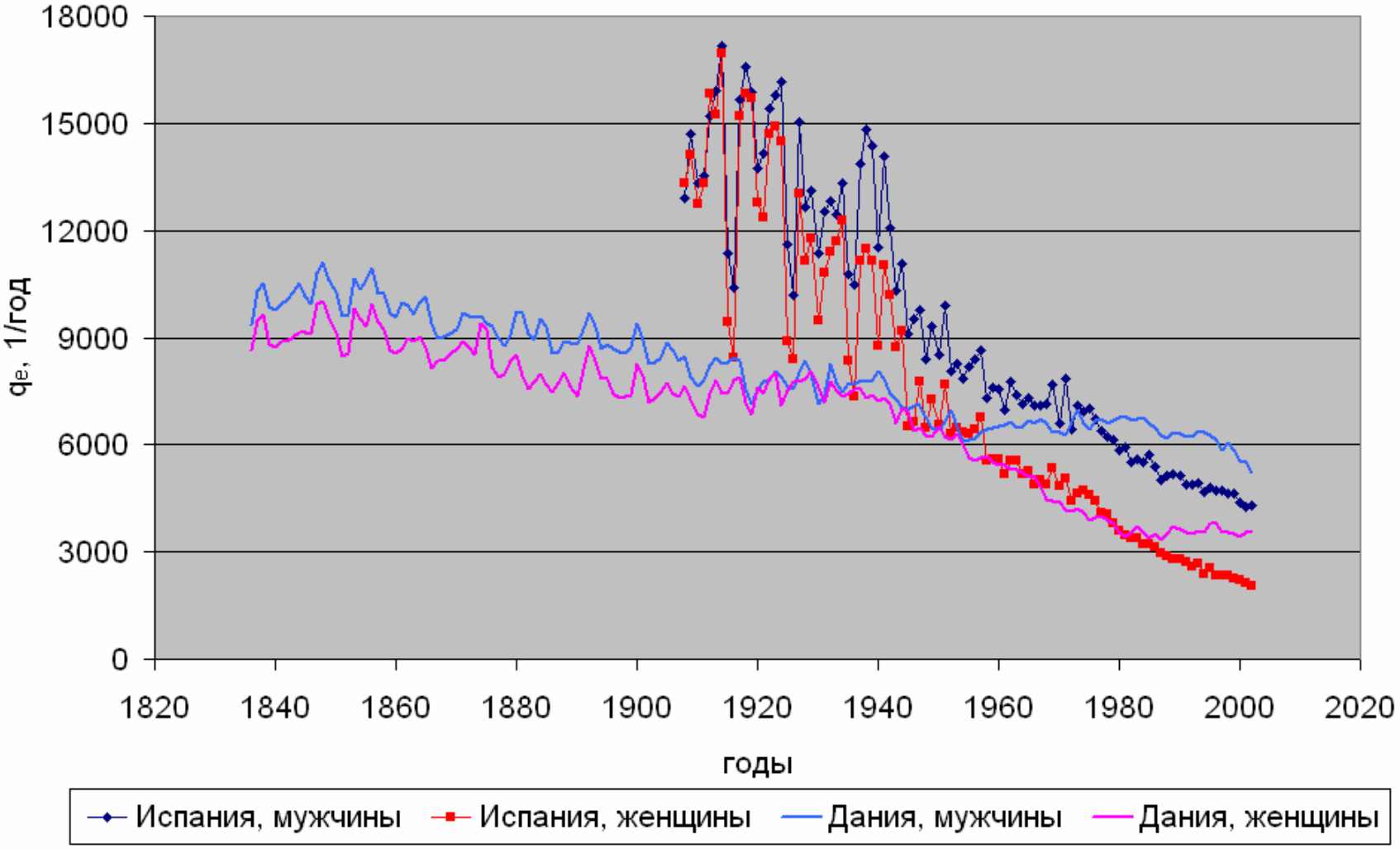


Рис.1.58

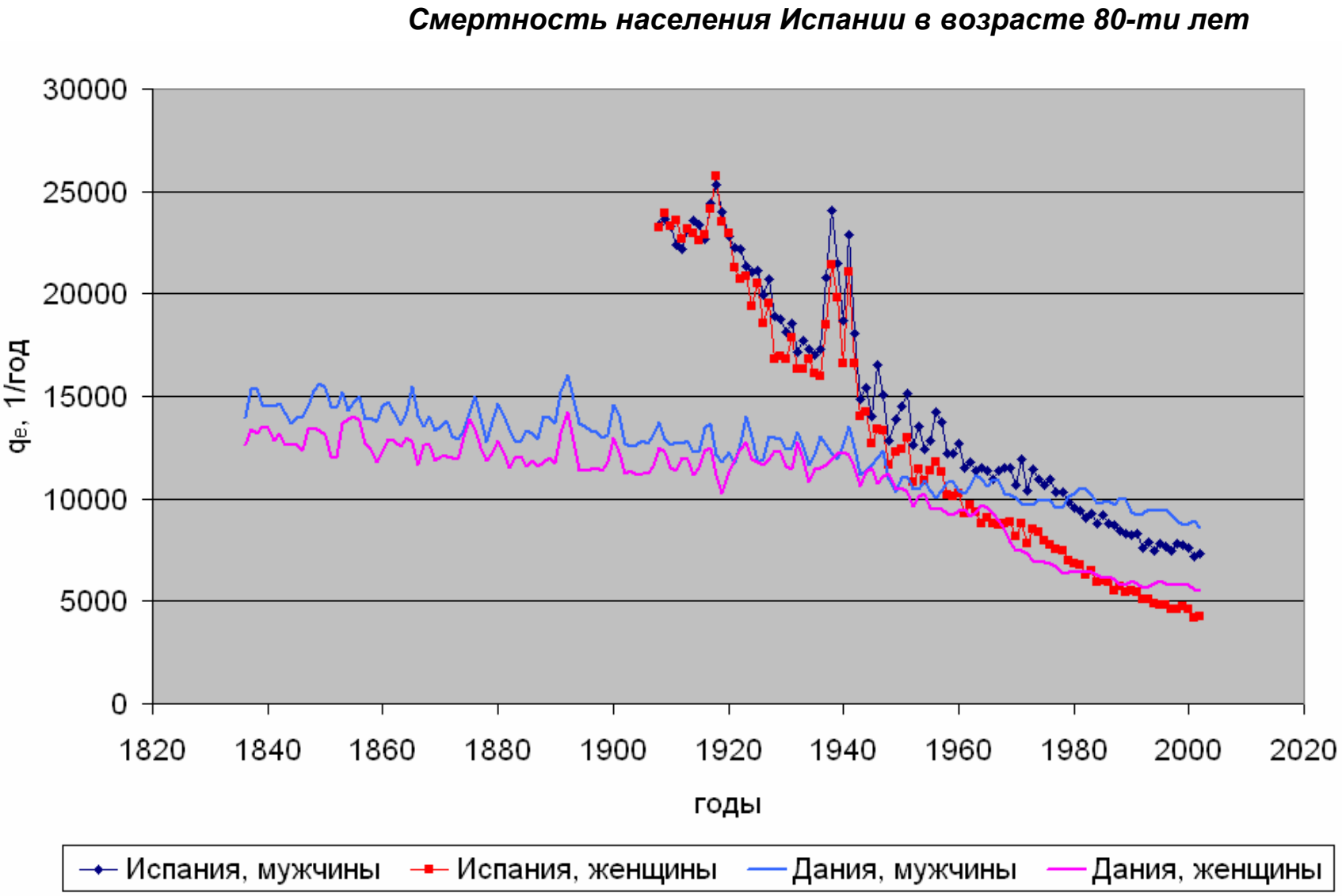

Смертность населения Испании в возрасте 80-ти лет
30000
25000
20000
15000
10000
5000
0
qe, 1/год
1820
1840
1860
1880
1900
1920
1940
1960
1980
2000
2020
годы
Испания, мужчины
Испания, женщины
Дания, мужчины
Дания, женщины

Рис.1.59

Смертность населения Испании в возрасте 85-ти лет

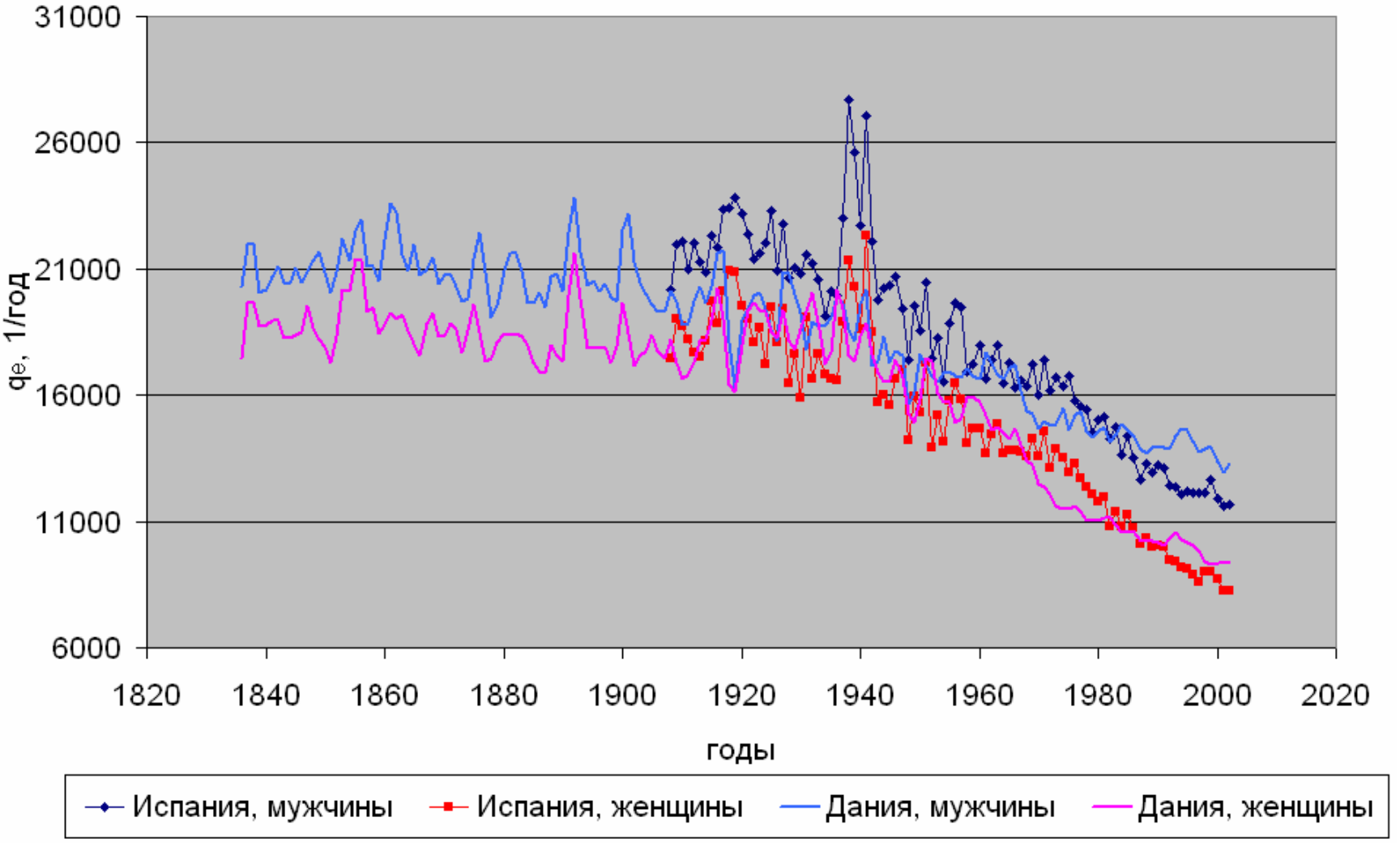


Рис.1.60

1.11 Италия – 1872/2001

Смертность населения Италии в возрасте 60-ти лет

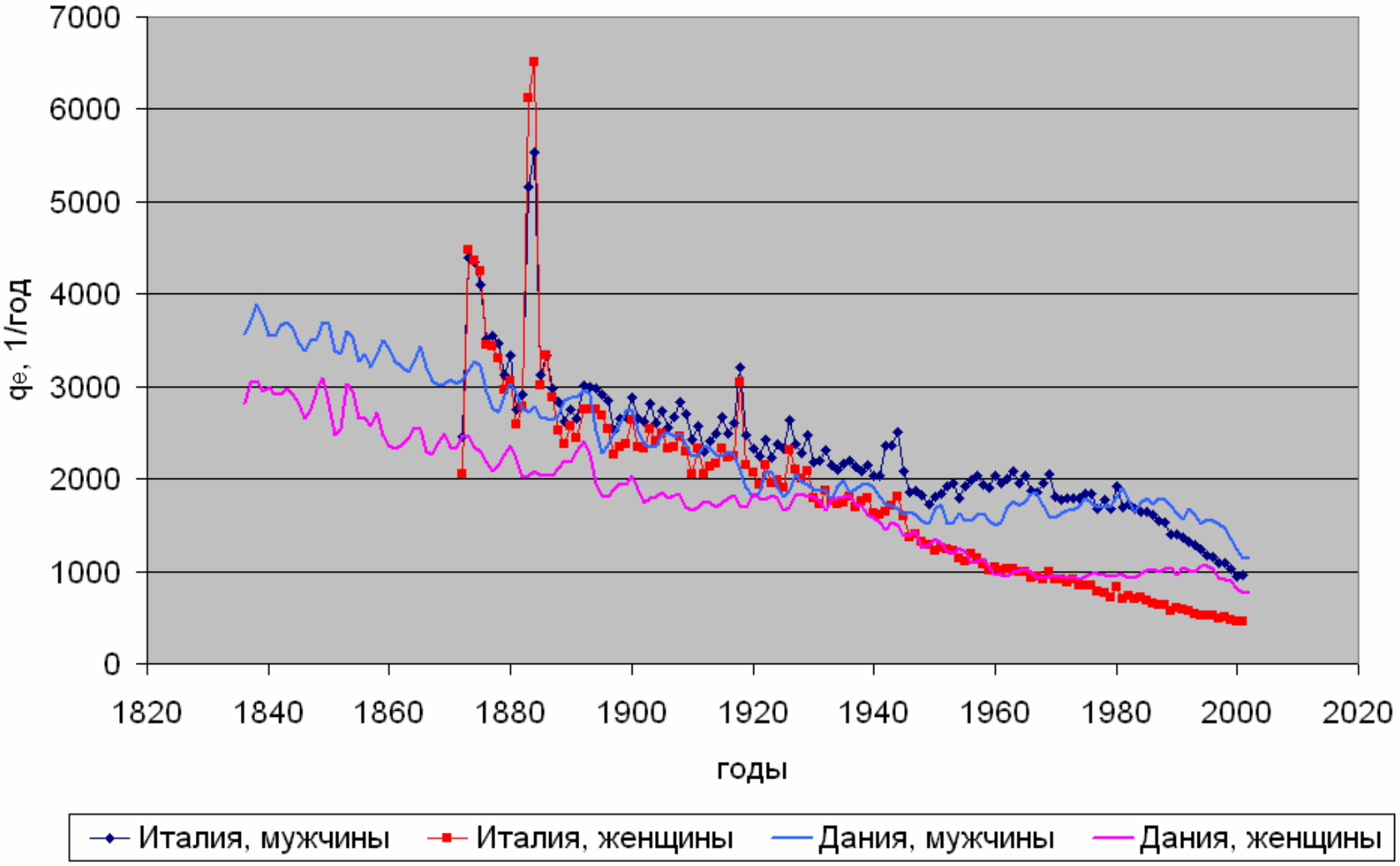


Рис.1.61

Смертность населения Италии в возрасте 65-ти лет

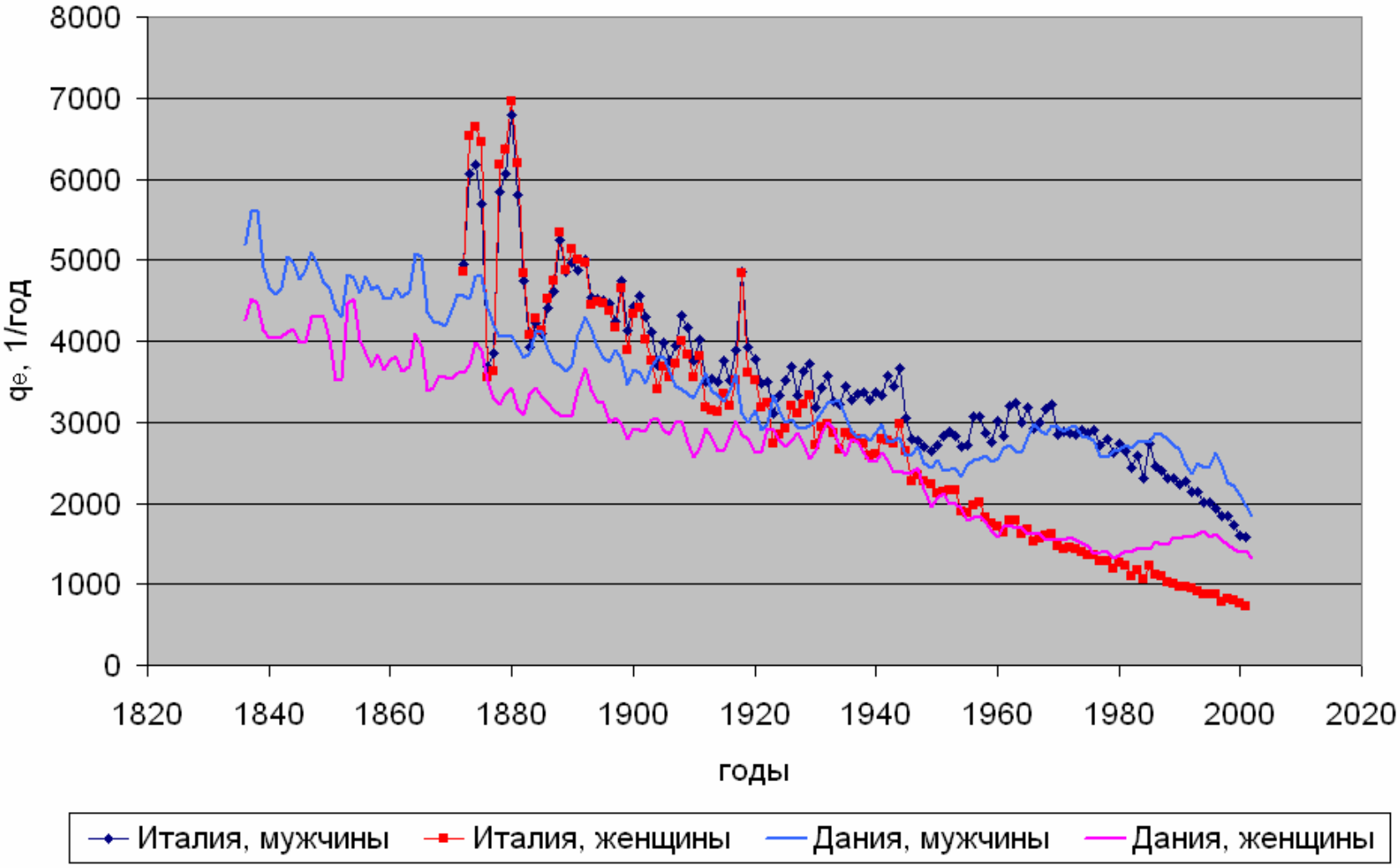


Рис.1.62

Смертность населения Италии в возрасте 70-ти лет

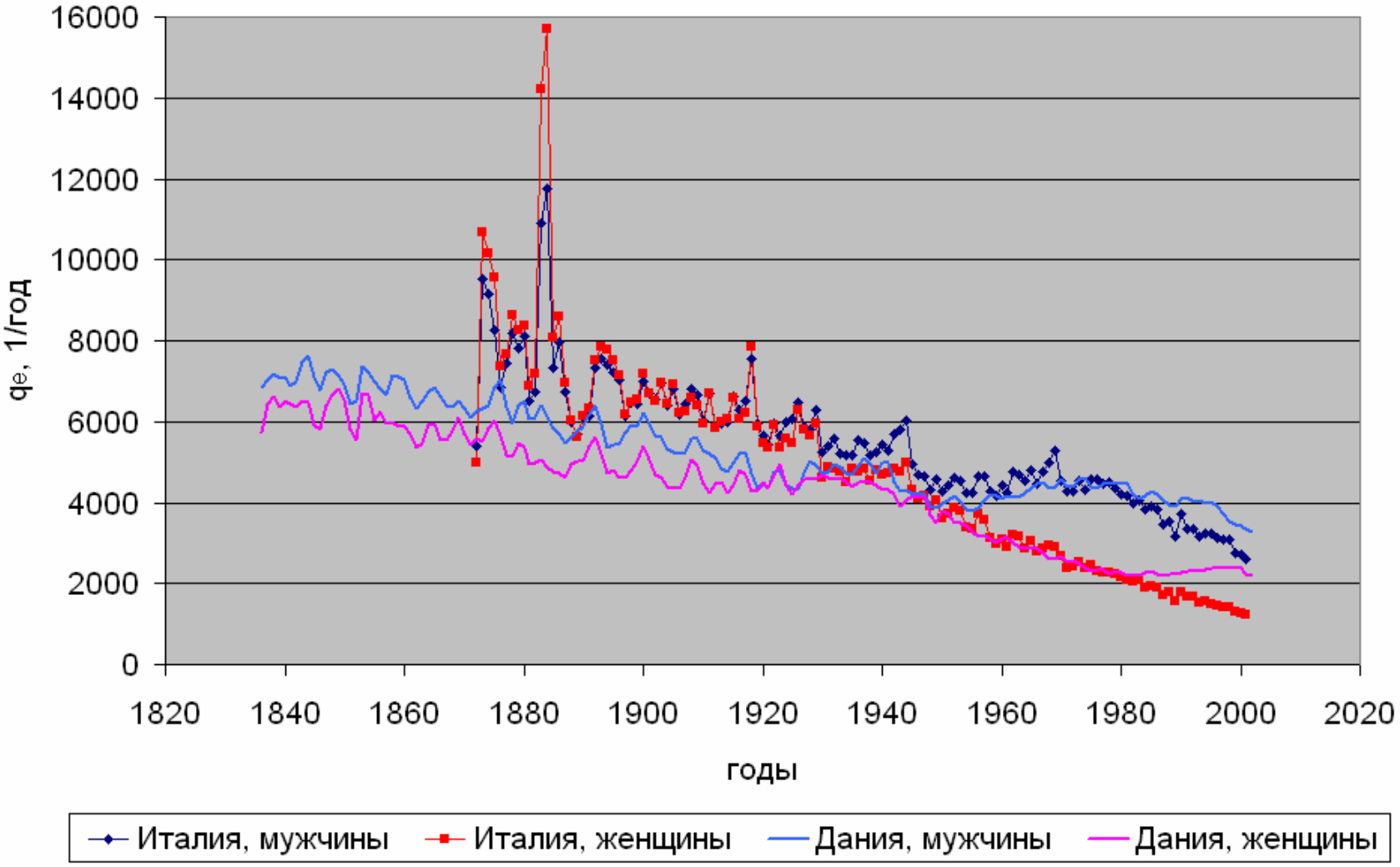


Рис.1.63

Смертность населения Италии в возрасте 75-ти лет

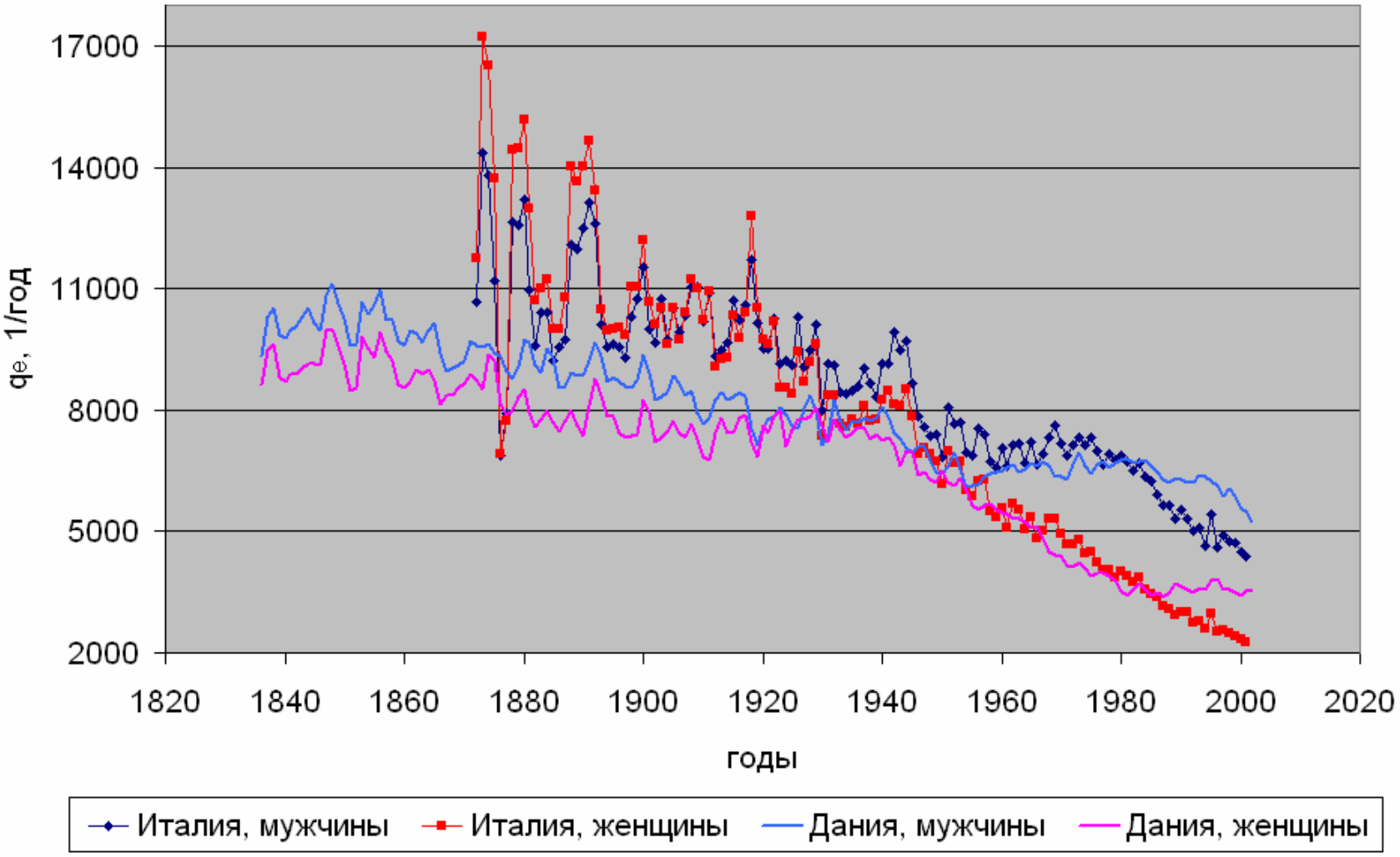


Рис.1.64

Смертность населения Италии в возрасте 80-ти лет

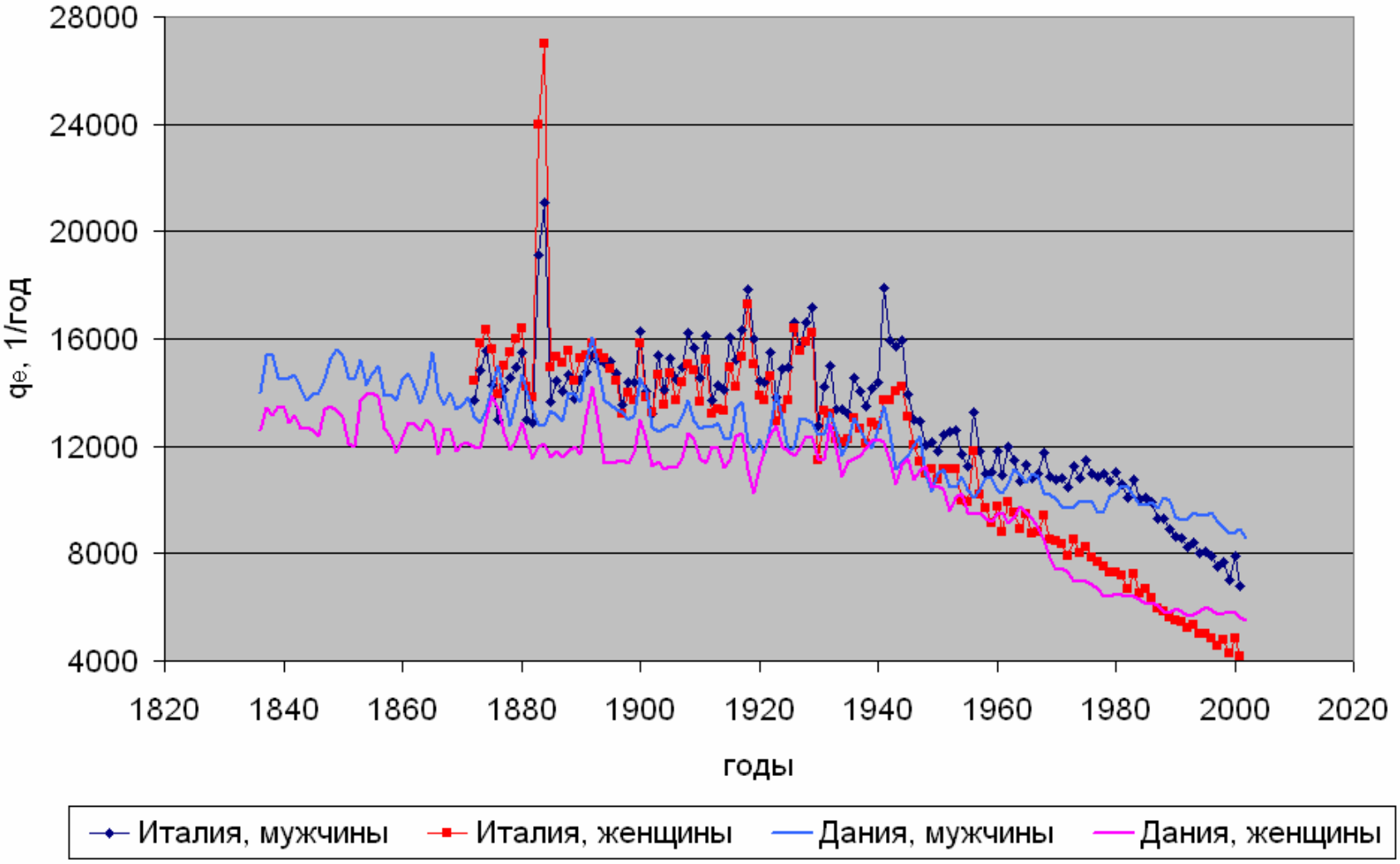


Рис.1.65

Смертность населения Италии в возрасте 85-ти лет

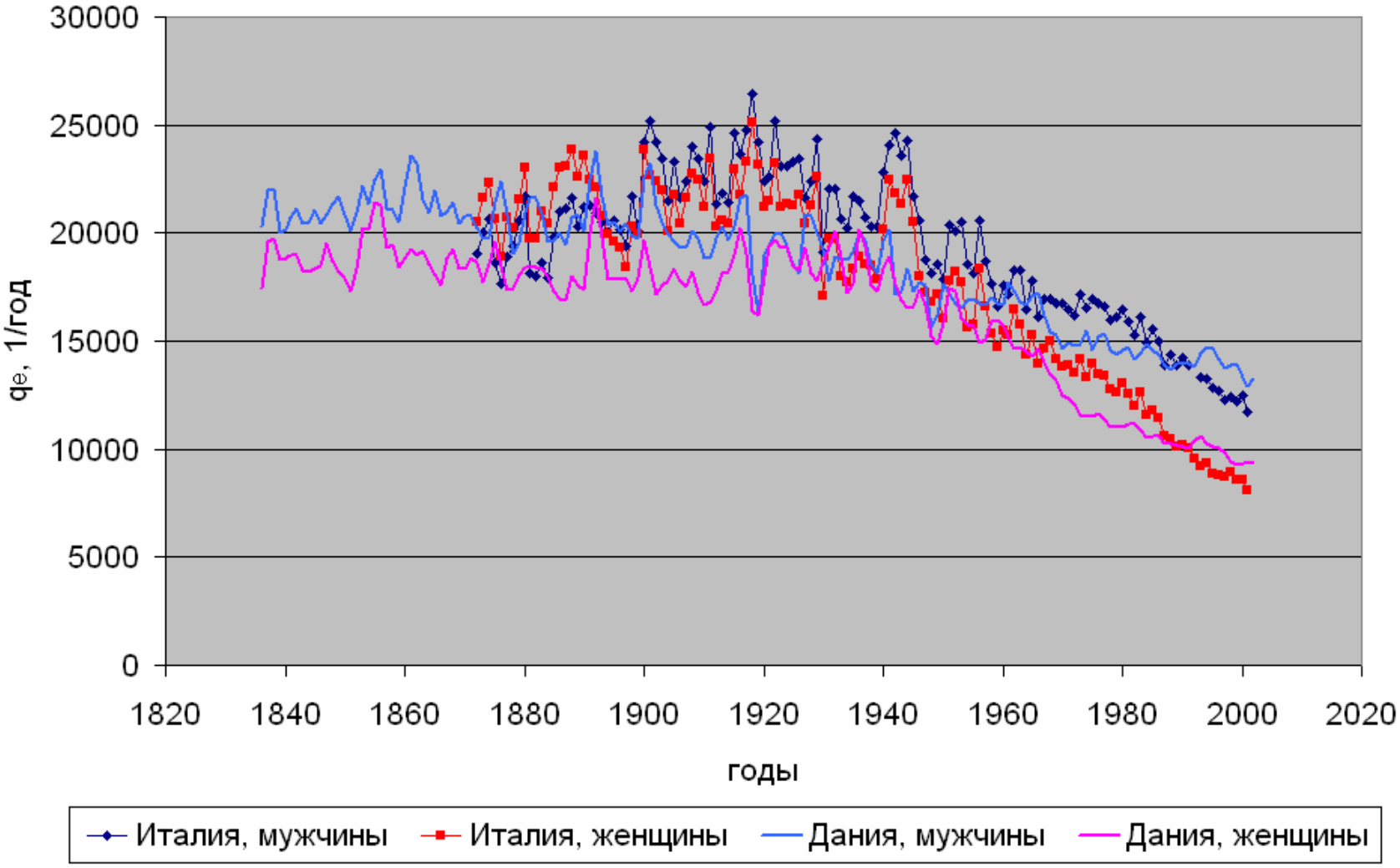


Рис.1.66

Литература

1. Германский А.М. Историческая динамика биологической компоненты смертности населения Швеции и Норвегии. http://gealeksandr.narod.ru. 2004, 13 с.

2. Germanskaia A.A. Natural Background Radioactive Carbon and the Natural Death Rate of People. Rejuvenation Research 2006; 9(2):302-308.