

Oberhausen-Wolten, den 8. September 1938.  
 NB Abt. BVA KL/Op.

Herrn Professor M a r t i n .

Betr.: Einfluss der Reduktion und Einfluss der Kieselgurart  
 auf die katalytische Wirksamkeit.

Im Zusammenhang mit den Kammeler Versuchsofen sind mehrfach Fragen aufgetaucht, die sich damit beschäftigen, den Ursachen nachzugehen, weshalb der Theriumkontakt des Kammeler Versuchsofens der durchschnittlichen Qualität später hergestellter Theriumkontakte überlegen war. Zur Klarstellung dieser Verhältnisse haben frühere Versuche den Einfluss der Co-Dichte und der Pressung berücksichtigt. Eine größere Versuchsserie der letzten Zeit wurde zur Beobachtung des Einflusses von Reduktion und Kieselgurart durchgeführt.

#### I. Versuchsdurchführung.

Zur Verwendung kamen Kationen mit der Zusammensetzung 100 Co : 18  $\text{ThO}_2$  : 200 Kgr. Der eine dieser Kationen, P 736, war auf Kieselgur 180 gefüllt, der andere, P 751, auf Kieselgur 8 li.

Von jedem Kontakt wurden drei Proben eingesetzt mit folgender Reduktion:

1. 390°, 300 l  $\text{H}_2\text{N}_2$ , 74 Std.
2. 400°, 300 l  $\text{H}_2\text{N}_2$ , 2 Std.
3. 390°, 8 l  $\text{H}_2\text{N}_2$ , 15 Std.

Beaufsichtigt wurden 4 g Co mit 4 l Synthesegas. Die Betriebstemperatur wurde innerhalb der Versuchsdauer von 185° allmählich bis auf 195° gesteigert. Während der Betriebszeit wurden insgesamt 8 Hydrierungen bei allmählich gesteigerter Temperatur vorgenommen. Die höchste Temperatur bei der Hydrierung betrug 200°.

#### II. Versuchsergebnisse.

Aus dem sehr gleichmäßigen Verlauf der Aktivität während der ersten Betriebsperiode von 0 - 1000 Betriebsstunden kann der Schluss gezogen werden, dass die beiden Versuchs-

Kontakte in ihrer Qualität gleichwertig und vergleichbar sind.

### A. Einfluss der Reduktion.

Um den Einfluss der Reduktionsart deutlich herauszustellen, wurden im Blatt Nr. 991 zwei Versuche mit gleicher Reduktionsart zusammengefasst ohne Rücksicht auf die Art des Trägers, Kieselgur 120 oder 8 11. Aus dem Verlauf der Kurven lässt sich erkennen, dass bei den vorliegenden guten Therminkontakten keine Art der Reduktion eindeutig überlegen ist. Die Mittelwerte liegen verhältnismässig eng beisammen oder überschneiden sich abwechselnd. Eine optimale Reduktion lässt sich in diesem Falle nicht erkennen.

### B. Einfluss der Kieselgurart.

Im Blatt Nr. 990 sind jeweils die Mittelwerte derjenigen Versuche zusammengefasst, die auf Grund ihres Trägers, Kieselgur 120 oder 8 11, zusammengehören. Diese Zusammenfassung geschah ohne Rücksicht auf die Art der Reduktion, sodass in jeder Kurve drei Arten der Reduktion zusammengefasst sind, aber nur eine Art des Trägers vorliegt.

Der nahezu identische Verlauf der Kurven, von Mittelwerten aus je drei Versuchen mit Kieselgur 120 und je drei Versuchen mit Kieselgur 8 11 bis 1000 Betriebsstunden, beweist aufs Neue die Notwendigkeit, Vergleichsversuche über sehr lange Zeiträume auszuführen.

Nach etwa 1000 Betriebsstunden macht sich eine gewisse Überlegenheit der Kontakte auf 8 11 geltend, die nahezu während der gesamten übrigen Versuchszeit anhält. Während der beiden letzten Fahrperioden beträgt die durchschnittliche Mehrausbeute der Kontakte auf 8 11 gegenüber den Kontakten auf Kieselgur 120 etwa 15 - 20% (Mittel aus je drei Versuchen).

Aus der Übersicht über die Paraffinbeladung (Blatt Nr. 992 und 993) und über die Paraffinaustragung (Blatt Nr. 994) geht hervor, dass die Paraffinbeladung nach der ersten Betriebsperiode bei beiden Kieselgurarten gleich hoch war. Die 8 11-Kontakte ließen sich jedoch durch Niprieren weitergehend von Paraffin befreien, sodass die mittlere Paraffin-

100003

beladung während der nachfolgenden Betriebsperioden sowie die Endbelastung nach der letzten Hydrisierung bei den S 11 - Katern deutlich geringer war als bei den Kgr. 120 - Katern. Man kann daher annehmen, dass die bessere Hydrisierfähigkeit der S 11 - Katern einen günstigen Einfluss auf die Lebensdauer hatte.

- Ergebnis:**
1. Von den drei untersuchten Arten der Reduktion erwies sich innerhalb der geprüften Zeit keine als der anderen eindeutig überlegen.
  2. Die Kontakte auf Kieselgur S 11 wera mit zunehmender Laufzeit hinsichtlich Lebensdauer und Ansichts besser als die Kontakte auf Kieselgur 120.

Dir.: Hg,  
V,  
A,  
Fl,  
Gr.

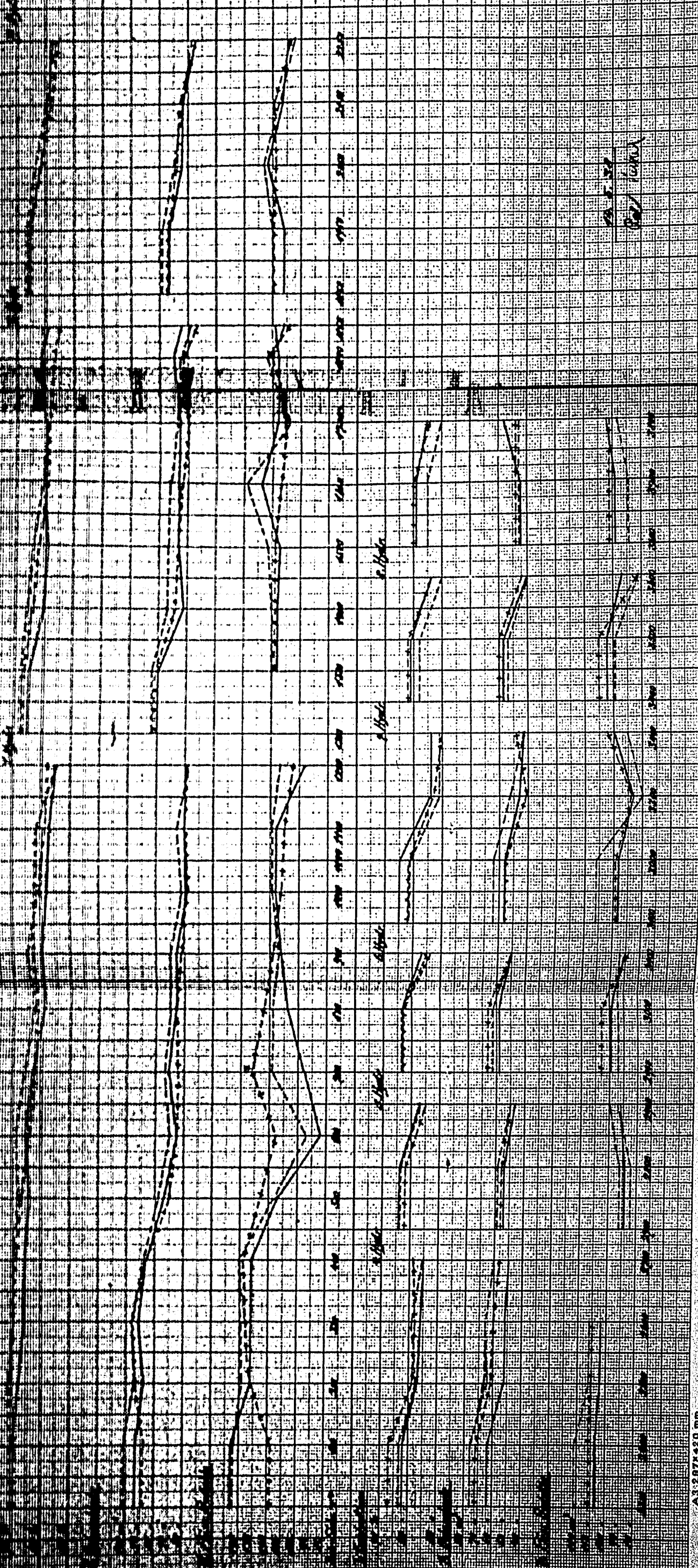
*Meyer*

*Rue*

100 100 100  
100 100 100

100 100 100  
100 100 100

100 100 100  
100 100 100



100 100 100  
100 100 100

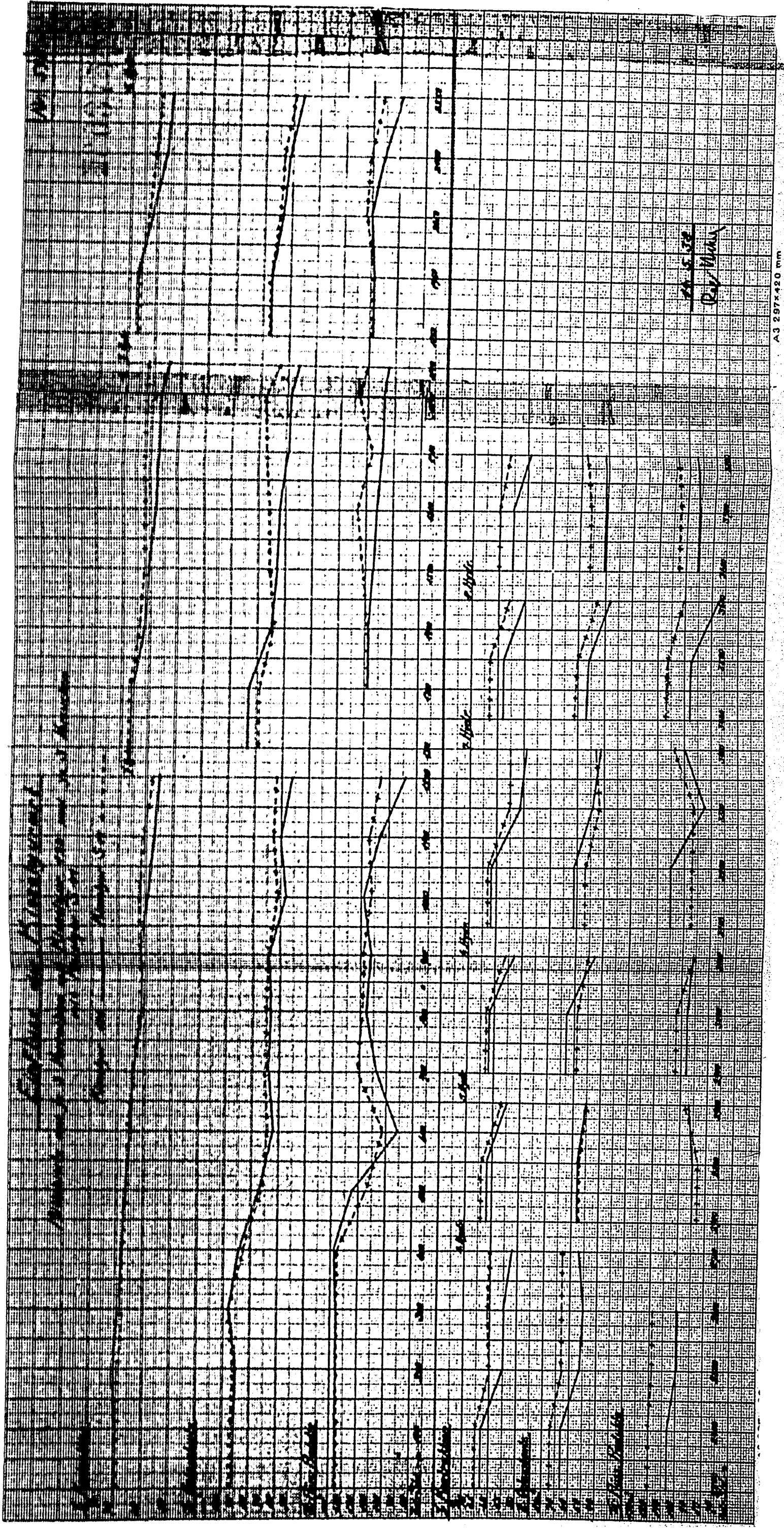
100 100 100  
100 100 100

100 100 100  
100 100 100

100 100 100  
100 100 100

100 100 100  
100 100 100





Drawing of a mechanical part  
 showing the profile of a shaft  
 with a diameter of 10 mm.

10 mm

10 mm

10 mm

10 mm

10 mm

10 mm  
 10 mm

19. 11. 1952

Parasitenbefragung des Hainbuckens auf der Insel  
Mittelmeer & Umgebung

11. 11. 1952

11. 11. 1952

1952

1952

1952

1952

1952

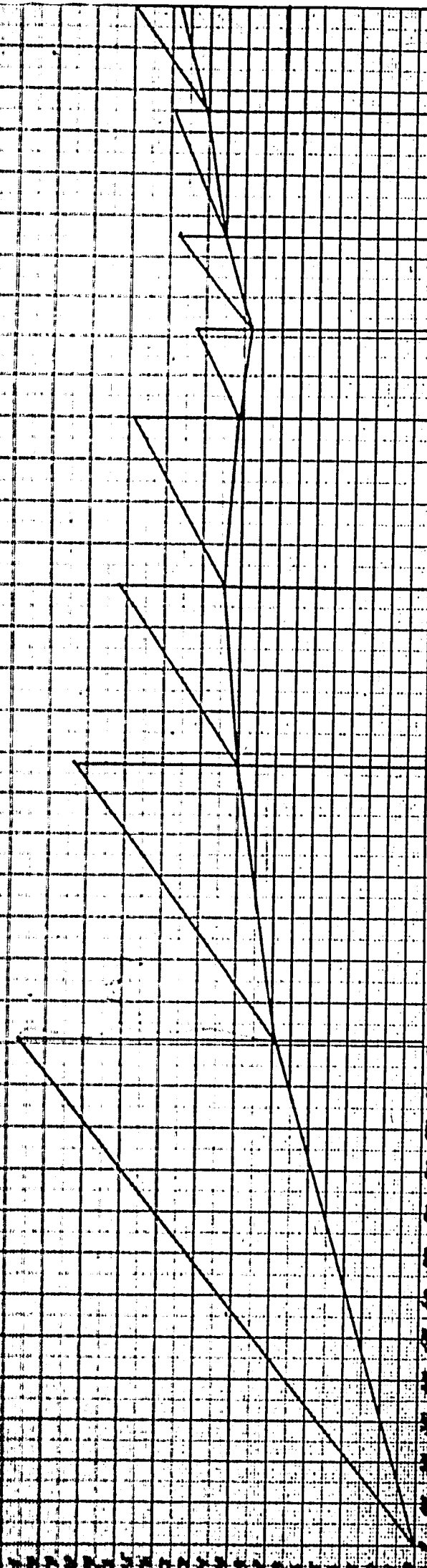
1952

1952

1952

1952

1952



1. 1952 2. 1952 3. 1952 4. 1952 5. 1952 6. 1952 7. 1952 8. 1952 9. 1952 10. 1952 11. 1952 12. 1952 13. 1952 14. 1952 15. 1952 16. 1952 17. 1952 18. 1952 19. 1952 20. 1952 21. 1952 22. 1952 23. 1952 24. 1952 25. 1952 26. 1952 27. 1952 28. 1952 29. 1952 30. 1952 31. 1952 32. 1952 33. 1952 34. 1952 35. 1952 36. 1952 37. 1952 38. 1952 39. 1952 40. 1952 41. 1952 42. 1952 43. 1952 44. 1952 45. 1952 46. 1952 47. 1952 48. 1952 49. 1952 50. 1952 51. 1952 52. 1952 53. 1952 54. 1952 55. 1952 56. 1952 57. 1952 58. 1952 59. 1952 60. 1952 61. 1952 62. 1952 63. 1952 64. 1952 65. 1952 66. 1952 67. 1952 68. 1952 69. 1952 70. 1952 71. 1952 72. 1952 73. 1952 74. 1952 75. 1952 76. 1952 77. 1952 78. 1952 79. 1952 80. 1952 81. 1952 82. 1952 83. 1952 84. 1952 85. 1952 86. 1952 87. 1952 88. 1952 89. 1952 90. 1952 91. 1952 92. 1952 93. 1952 94. 1952 95. 1952 96. 1952 97. 1952 98. 1952 99. 1952 100. 1952

1. 1952 2. 1952 3. 1952 4. 1952 5. 1952 6. 1952 7. 1952 8. 1952 9. 1952 10. 1952 11. 1952 12. 1952 13. 1952 14. 1952 15. 1952 16. 1952 17. 1952 18. 1952 19. 1952 20. 1952 21. 1952 22. 1952 23. 1952 24. 1952 25. 1952 26. 1952 27. 1952 28. 1952 29. 1952 30. 1952 31. 1952 32. 1952 33. 1952 34. 1952 35. 1952 36. 1952 37. 1952 38. 1952 39. 1952 40. 1952 41. 1952 42. 1952 43. 1952 44. 1952 45. 1952 46. 1952 47. 1952 48. 1952 49. 1952 50. 1952 51. 1952 52. 1952 53. 1952 54. 1952 55. 1952 56. 1952 57. 1952 58. 1952 59. 1952 60. 1952 61. 1952 62. 1952 63. 1952 64. 1952 65. 1952 66. 1952 67. 1952 68. 1952 69. 1952 70. 1952 71. 1952 72. 1952 73. 1952 74. 1952 75. 1952 76. 1952 77. 1952 78. 1952 79. 1952 80. 1952 81. 1952 82. 1952 83. 1952 84. 1952 85. 1952 86. 1952 87. 1952 88. 1952 89. 1952 90. 1952 91. 1952 92. 1952 93. 1952 94. 1952 95. 1952 96. 1952 97. 1952 98. 1952 99. 1952 100. 1952

1952

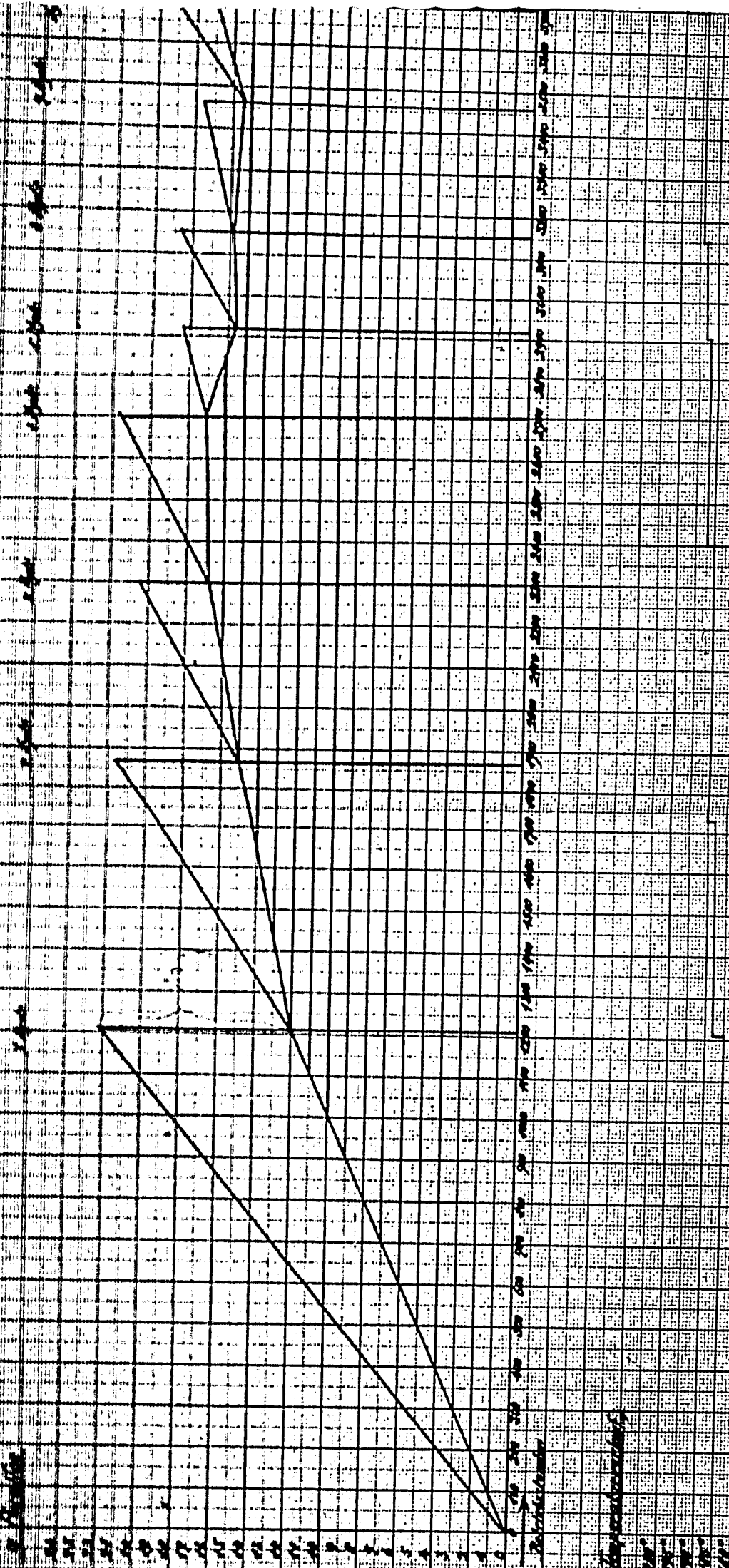


# Ergebnisbeurteilung zum Antriebslauf der AGR 120

Mittel aus 3 Versuchen

11.5.50

11.5.50



U

10

20

30

40

50

60

70

80

90

100

110

120

130

140

150

160

170

180

190

200

210

220

230

240

250

260

270

280

290

300

310

320

330

340

350

360

370

380

A3 297x420 mm

11.5.50

11.5.50

