

vnd treffen / wie das außweiset / reisse alsdann mit dem Bley herumb / alsdann nimb nach notturfft der Leßzen eines von denen Karttenblätlein mit K. bezaichnet / so da vor die Leßzen gehören / setze es mit der Lini F. auff B. vnd reisse mit dem Bley wie obvermelt herumb. Zu besserer erklärang / nimb vor dich das andere hieoben gemelt Exempel welches Num: 57. angezeigt ist / zeichne auff eine zwerch Lini die Maß / wie weit das Mundstück seyn soll / B. Q. alsdann die mitten C. vnd die weitte D. E. aller massen oben augeudeut ist / alsdann setze auff die zwerch Lini B. vnd auff die zwo stehent Linien D. vnd E. Erstlichen die auß dem Karttenblätlein außgeschnittene vmbgekehrte Bierwalzen / mit L. 21 bey Num: 50. bezaichnet / also daß die gedüpfelte zwerch Lini F. mit der zwerch Lini B. vnd die stehende Lini H. mit der stehenden Linien D. vnd E. obereinstimmen / vnd reiß alsdann mit dem Lapis oder Reißbley ein Lini vmb das außgeschnittene Karttenblätlein L. 21. alsdann setze den Galgen mit M. 2. bezaichnet / auff die Lini C. reisse alsdann mit dem Lapis herumb. Nota, wiltu den Galgen hoch machen / so setze die darauff gezeichnete vnderste zwerch Lini F. O. auff die zwerch Lini B. wiltu ihn aber gar nider haben / so setze die Lini F. P. auff die Lini B. dergestalt kanstu ihn höher oder niderer nach deinem gefallen reissen / wiltu den Galgen enger haben so rucke ihn (wenn du die seitten des Galgen machest / bey der Lini D.) mit der stehenden Lini R. I. an statt der mittlern Lini H. auff die stehende mitter Lini C. vñ wenn du die seitten des Galgens bey der Lini E. machest / so rucke die Lini R. 2. auff die Lini C. wiltu ihn noch enger haben / so rucke ihn mit den Linien S. auff die Linien C. wie bey Num: 57. geschehen / wiltu ihn noch enger haben / etwo auff ein kleines Kößl / so rucke ihn gar mit den Linien V. auff die Lini C. Folgendts so setze auch auff die Lini C. das Mitterstück M. 6. reiß ein Lini mit dem Lapis herumb / alsdann zeichne daran das gneerb mit X. bezaichnet / darinnen die zapffen der Stangen gehen / also daß die stehende Lini H. mit der Lini G. obereinstimme / Ingleichen die zwerch Lini F. mit denen zwerch Linien B. Q. ferzers so nimb die Ringlein K. 2. vnd setze sie zwischen die vmbgekehrte Bier vnd daß gneerb X. aller massen alles das Exempel bey Num: 57. außweiset.

### Das Zehende Capitel.

**Wie man kleine oder grosse Stangen mit** aller proportion reissen kan / allein mit dem Liniel vnd Zirckel / ohne daß man von freyer Hand daran Mahlen darff / vnd also weder an der Zier / noch an der proportion fehlen kan.

**A** Diese Beschreibung ist allein für die so da gar nichts an den Mundstücken von freyer Hand abreißen können / so weitläuffig außgeführt / dann vor die andern so da etwas reissen können / ist gnug daß sie die principalis proportionen der Stangen längen vnd bratten / wie sie im 12. cap. beschrieben vnd dessen ein Exempel bey Num. 55. B. verzaichnet ist / reissen / weillen aber nach dieser beschreibung allezeit zureissen gar zuverdrießlich were / So solle einer die Massen vnd mensurn wie weit man die Punct voneinander setzen / wo man einen vnd den andern Fuß des Zirckels hinsetzen vñnd wie weit man den Zirckel außspannen solle / auff einem Exemplar mit Ziffern vñnd Buechstaben verzaichneter haben / wie

Num:

Num: 55. A. zusehen/so kan einer nach demselben sich richten / vnd damit geschwinder als mit der Beschreibung fort kommen/wann er nur zuvor ein: zwey: drey: oder viermal nach der folgenden beschreibung Stangen zureissen sich geübt hat/damit er wisse/wie er nacheinander die auftheilung machen/vnd die Linien vnd Zirckelriß ziehen solle/dann ohne solche vbung wurde er sich schwerlich allein nach dem Abris Num: 55. A. richten können/wen einer auch nit weiß/wie er den Abris Num: 55. A. nach einem oder den andern Punct sehen/oder einen Zirckelriß reissen solle / so kan er solches auch dieser beschreibung dieses Capitls (welche er an der Handt haben solle/bis er in dem abreissen wol geübt ist) alsbald erschen / darbey dits zumercken ist / das / wo die Buchstaben in dem Abris bey einem Punct verzeichnet seyn / man allda den Zirckel mit einem Fuess auffsetzen muß / wenn man will den jenigen Zirckelriß / welcher eben mit dergleichen Buchstaben verzeichnet ist / reissen / als zum Exempel, wenn man will den Zirckelriß M. machen / so muß man den einen Fuess auff den Buchstaben M. welcher vnterhalb N. auff der mittlern Lini ist / setzen / die Ziffer / Viertel vnd Acht / welche auff etlichen Zirckelriß verzeichnet seyn / bedeuten daß man den Zirckel so weit außspannen muß / wenn man denselben Zirckel reissen will / daß Stänglein C. D. E. muß allzeit so dick wie der Abris außweist / gemacht werden / es sey die Stang klein oder groß / denn es muß den meisten Gewalt leyden können.

B Wann du nun einem Pferd Stangen wilt machen lassen / die sich zu des Pferds größe vnd gestalt schicken sollen / so messe ihme mit einem Stecklein von oben an bis zu end der Leffzen / wie Num: 58. an der Lini R. zusehen / wann du die Maß hast / so klebe alsdann ein Pappier auff ein Winkelrechts Bretlein / dergleichen Num: 56. mit C. D. E. F. bezeichnen / zusehen / ziehe alsdann auff dem Pappier ein stehende Lini herab / wie Num: 56. allda mit A. zusehen / (welches mit hilff des Lini als leichtlich geschehen kan / wann du es an der obrigen seitten so mit O. oder an der vntern so mit D. am Bretlein bezeichnen ist / anlegst / wie im Abris 56. zusehen) welche Lini halb so lang als die Maß des Pferdes Kopff ist / sein solle / (es were dann daß du auß noch wegen proportion des Hals vnd Kopffs / oder wegen erhebung des Kopffs / wie im 27. cap. bey A. vermeldt wird / die Stangen länger / kürzer / brätter oder schmäller machen müßest) so lang als diese Lini ist / soll die ganze Stangen gemacht werden / (deun fast gemainiglich dits die rechte proportion der Stangen lenge ist / aber doch nicht allezeit / weil ein Pferde bisweillen einen lengern Kopff als das ander hat / gegen seines Leibs größe) Derowegen theile sie ab folgender gestalt. Erstlichen in zwey Thail / derselben einen Thail alsdann in drey Thail / deren einen wider in drey Thail / welches also wird 18. Thail machen / Entlich theile ein solchen Thail in vier Thail / welches die Viertel seyn / die halbier / daß sein die Acht / wie mit A. bezeichnen ist / zu diesen abtheilungen siße die Ziffer 1. 2. 3. bis auff 18. solche Lini ist an statt des Maßstabs / darnach der Stangen auftheilung muß gemacht werden.

C Wann du die Stangen abreissen wilt / so reiße neben der außgetheilten Lini ein stehende Lini / so gleich so lang ist / mit einem Reißbley wie mit B. bezeichnen ist / (Nota, damit du im abreissen vnd in den auftheilungen nicht ir: werdest / so mußt alsbald zu den gemachten auftheilungen die Ziffer vnd Buchstaben wie hie angedeut wird / darzu verzeichnen) alsdann spanne den Zirckel so weit auß / als drey thail der außgetheilten Lini A. seyn / vnd messe von dem Punct B. oben auff der Lini B. herab / wie C. zeigt / von der messe ein thail D. von dar ein thail E. von dar auch soviel / F. von dar  $\frac{1}{4}$  G. von dar  $2\frac{1}{4}$  |  $\frac{1}{8}$  H. Item von dar  $3\frac{1}{4}$  |  $\frac{1}{8}$  I. von dar  $1\frac{1}{4}$  |  $\frac{1}{8}$  K. von dar  $3\frac{1}{8}$  L. diß sein die auftheilungen

theilungen der Stangen lenge / von allen diesen Puncten ziehe zwerch Linien (welche du gar just vnd geschwindt ziehen kanst / wenn du das Linial an die seitten des Pretleins so mit E. oder mit F. bezaichnet ist / anhaltest) wie im Abris zusehen.

Von B. messe auff der zwerch Lini ein Theil weniger eines halben Achteil / mit 2. bezaichnet / von der / ein Theil vnd ein halbes Achteil mit 3. bezaichnet.

Vom C. messe auff der zwerch Lini / so weit als dieses rislein lang ist — (so däck muess allzeit das Zäpfflein seyn / es sein die Stangen klein oder groß / denn es muess den gewalt des Mundstucks leyden) zeigt 4. messe auch von C.  $\frac{1}{4}$  |  $\frac{1}{8}$  zeigt 5. von dar auch so weit / zeigt 6. von dar  $\frac{2}{4}$  zeigt 7. von dar  $\frac{3}{4}$  zeigt 8.

Ziehe Linien vbersich von 5. auff 2. vnd von 6. auff 3.

Messe von 5. auff der Lini gegen 2. ein Theil / zeigt 9. von dar  $\frac{2}{4}$  zeigt 10. von dar ein thail zeigt 11.

Setze den Zirckel auff 9. Spanne hinaus bis auff B. zaichen ein Zirckelriß bis vber die zwerch Lini B. vnd 3. wie 12. vnd 13. zeigt.

Mache alsdann ein Punct  $\frac{1}{4}$  vnd ein halbs Achtel vnderhalb B. zeigt 14. halt den Zirckel auff 10. vnd Spanne ihn auß auff 14. von dar ziehe ein Zirckelriß bis auff die Lini / welche mit 3. vnd 6. zu end bezaichnet / wie 15. zeigt.

Von 14. ziehe eine Lini auff 11. von dar auff 15. öffne den Zirckel so weit als von B. auff 14. ist / setz ihn mit einem Spitz auff 11. den andern Spitz halt fest auff der Lini gegen 14. vnd mache einen Zirckelriß von 11. gegen 14. vber die gerade Lini bis an den Zirckelriß so von 14. bis auff 15. gehet / Ingleichen thue auff der Lini von 11. gegen 15.

Von B. gegen 12. messe auff dem obern Zirckelriß  $\frac{1}{8}$  von dar ziehe ein Lini (so ein wenig eingebogen ist) gegen 14. ingleichen von dem Ort wo sich der oberste Zirckelriß vnd die Lini 3. sich vnderschneiden / messe  $\frac{1}{8}$  gegen 13. vñ ziehe / wie nechstgemelt / ein wenig gebogne Lini gegen 15.

Halte den Zirckel auff 6. Spanne ihn auß auff 7. vnd ziehe ein Zirckelriß vbersich bis an die Lini 6. 3.

Von E. messe so weit / als von C. auff 4. ist / zeigt 16. von dar ziehe ein Lini vbersich auff 4. mitten zwischen diesen beiden Linien / mache ein Punct auff der zwerch Lini D. zeigt 17. Nimb alsdann an dem Mundstuck so du in diese Stangen brauchen wilt / mit dem Zirckel die halbe däck / des jenigen theils des Mundstucks / so auff die Bühler zuligen kombt / welcher bey Num: 2. 15. 28. 30. mit B. C. bezaichnet ist / stelle den Zirckel also außgespannter auff 17. vnd mache ein Zirckelriß wie 18. zeigt / (Nota die Maß so in dieser Stangen Abris angedeutet / ist genommen von dem Abris Num: 28.) darzu aber dieser riß dienet / wird Fol: 18. angezeigt.

Von 16. ziehe ein Lini auff 8. von 8. messe gegen 16.  $1\frac{1}{4}$  wie 19. zeigt / darauff halte den Zirckel  $\frac{3}{4}$  weit außgespannter / vnd reisse ein Zirckelriß von der zwerch Lini E. vbersich bis auff die Lini so von 16. auff 8. gehet / wie 20. zeigt.

Eben also außgespannter setze den Zirckel auff 8. vnd reiß ein Zirckelriß von 7. herab bis auff die Lini so von 8. auff 16. gehet / wie 21. zeigt.

### Wie man den Bogen reissen muess.

D Thue alsdann den Zirckel omb  $\frac{1}{4}$  wetter auff / halt ihn auff 8. vnd reisse den andern Zirckelriß von dem Zirckelriß 20. bis auff die zwerch Lini C. Eben also weit auß

aufgespannter setze ihn auff 19. vnd reisse von dem Zirkelriß 21. bis auff die zwerch Lini E.

Ziehe von 17. ein Lini auff 19. von dar messe  $\frac{1}{4}$  zeigt 22. da halt den Zirkel vnd spanne ihn auß bis auff die zwerch Lini E. von dar reisse auff die Lini so von 19. auff 8. gehet/wie 23. anzeigt.

Halt auff dieser Lini so von 19. auff 8. gehet / den einen Spitz des Zirkels still / vnd den andern Spitz setze oben auff die Lini gegen 8. wie 24. zeigt. / allda halt den Zirkel still vnd reisse ein Zirkelriß von dem Zirkelriß 23. bis auff die zwerch Lini C.

### Wie man den Bogen halb Zirkelrundi machen kan.

**E.** Wann du den Bogen halb Zirkelrundi wilt machen / so messe auff der zwerch Lini von D.  $\frac{1}{4}$  wie neben obgemelter abgerißner Stangen 80. zeigt / halt da den Zirkel ein theil weit aufgespannter vnd reiß von der zwerch Lini C. bis auff die zwerch Lini E. ein Zirkelriß 81. spanne den Zirkel vmb  $\frac{1}{4}$  weiter auff vnd ziehe in gleichem ein Zirkelriß von der zwerch Lini E. bis vber sich an die Lini so weit 6. 3. bezachnet ist / wie 82. zeigt / spanne den Zirkel  $\frac{1}{4}$  weit auß vnd setze ihn auff 83. vnd ziehe von der Lini 6. 3. bis auff die Zirkelriß 82. wie 84. zeigt.

Von F. messe  $1\frac{1}{4}$  zeigt 25. von dar  $\frac{1}{4}$  zeigt 26. (auff diesen beyden Puncten reiß zwei stehende Linien/wie im Abriß zusehen) von 26. messe  $\frac{1}{4}$  zeigt 27. (von dar ziehe ein Lini auff 17. wo sich der Zirkelriß 18. mit dieser Lini vnterscheidet / daß zzeichne mit 28. vnd ziehe von dar ein zwerch Lini / bis an die Lini D. E. wie mit 29. bezachnet ist / warzu diese Lini dienstlich sey / wird Fol. angezeigt) auff 27. halt den Zirkel einen theil weit aufgespannter still / vnd messe auff der Lini F. zeigt 30. vnd reisse ein Zirkelriß von 30. vber sich bis an die Lini so von 25. hinauff gehet / Nota je mehr die Stangen vorgeschossen gemacht wird / je mehr muess dieser Zirkelriß vnder die zwerchlini F. herab gehen / wie Punctierter vnder 30. zusehen ist.

### Wie man den Bug reissen soll.

**F.** Setze den Zirkel nicht gar  $\frac{1}{4}$  weit aufgespannter auff die zwerch Lini E. zwisch den Zirkelriß die mit 21. vnd 30. bezachnet seyn / wo der Punct gezeichnet ist / vnd ziehe ein kleines Zirkelrißlein von einem zum andern wie 31. zeigt.

Setze den Zirkel  $\frac{1}{4}$  aufgespannter auff 25. vnd mache einen halben Zirkel vber die Lini F. welche die stehende Lini so von 25. aufgezogen ist / vnden vnd oben berührt / gleichfalls reisse / auff 26. Wo nun die zwey Zirkelrißlein vnden auff den stehenden Linien sich enden / allda zzeichne 34. vnd 35. von 35. ziehe ein Lini auff 30. ziehe auch von 35. auff 25. vnd von 34. auff 26. zwei Creutz Linien / wo diese obereinander kommen zeigt 36. da halt den Zirkel / vnd reisse ein Zirkelrißlein von 34. bis auff 35. halt den Zirkel auff 36. still / spanne ihn auß bis wo der Zirkelriß 34. die Creutz Lini 25. durchschneidet / vnd reisse bis an die ander Creutz Lini 26. wie 32. bezeigt / setze den Zirkel auff 35. vnd reisse von der stehenden Lini 25. wo sie oben den Zirkelriß 32. enghen schneidet / bis auff die Lini so von 35. auff 30. gezogen ist / wie 38. zeigt. Von G. ziehe auff 34. ein Lini / so gar ein wenig vber sich gebogen ist / wie 33. zeigt / also hast du den obern Theil der Stangen.

### Wie man den vntern Theil der Stangen machen solle.

- G. Auff der zwerch Lini L. muß sich die Stangen enden / vñnd die weil der jenige Theil des Mundstückes / so auff den Bählern anfligt je grösser oder dicker er ist / je mehr der Stangen die würckung einer vorgeschossenen Stangen vermehrt / (wie Fol. 45. vermeldet wird.)

### Wie man den Punct finden kan / wo sich die Stangen enden solle.

- H. Derohalben so spanne den Zirkel so weit auß / als da lang ist die Lini 29. vñnd so weit meß auff der zwerch Lini L. von der geraden Lini B. an / wie 40. zeigt / also hastu den rechten Punct / wo das Häcklein den Ring (daran die Zigel angemacht werden) berühren solle / wenn sie weder vorgeschossen noch math gemacht wird / (vñnd wieviel du aber sie vorgeschossen machen wilt / vñnd soviel rucke alsdann von 40. vortwerts gegen L. je mehr du aber wilt das sie math sein solle / je mehr rucke von 40. zu ruck gegen 75.) von 40. messe auff der zwerch Lini gegen L.  $\frac{2}{4}$  wie 37. zeigt / vñnd dits ist der Punct wo sich die Stangen enden solle. Vom 37. ziehe ein Lini ober sich / darauff messe  $\frac{1}{8}$  wie 41. zeigt / von dar  $\frac{1}{8}$  zeigt 42. von 40. ziehe ein stehende Lini ober sich gegen 28. durch die zwerch Lini K. zeigt 43. biß an die zwerch Lini I. wie 44. zeigt / von dar messe gegen I.  $\frac{1}{4}$  zeigt 45. von dar  $\frac{1}{4}$  vñnd ein halbs Achtel 46. von dar auch soviel / 47. mitten zwischen 46. vñnd 47. zeichne einen Punct 57. ziehe ein zwerch Lini  $\frac{1}{8}$  oberhalb I. zeigt M. ziehe ein Lini herab von 35. gegen 47. von 38. gegen 46. vñnd von 30. gegen 45. biß auff nächstgemelte zwerch Lini M.

### Wo vñnd wie man das mitter Löchlein an der Stangen machen soll.

- I. Setze den Zirkel  $\frac{1}{8}$  weit außgespannter auff / allda wo sich die zwerch Lini H. mit der jetzigen Lini / so von 30. herab gegen 45. gehet / vñndterschneidt / zeigt 48. mache ein Zirkelrißlein / spanne ihn alsdann  $\frac{1}{4}$  |  $\frac{1}{8}$  weit auß / vñnd reisse vñnd den kleinen Zirkelriß einen halben Zirkelriß / welcher sich auff beeden seitten auff der Lini so von 30. auff 45. gehet / wie 49. anzeigt / Nota darneben kanstu ein zier mache lassen wie du wilt.

### Wie man das Löchlein machen sol an dem Fueß so mit 43. bezeichnet ist.

- K. Setze den Zirkel auff 43. spanne ihn ersilich  $\frac{1}{8}$  auß / mache ein Zirkelrißlein / alsdann spanne ihn auß  $\frac{2}{4}$  mache ein andern Zirkelriß vñnd zeichne 4. Puncten wo der Zirkelriß die kreiß Linien vñndterschneidt / wie 49. 50. 51. vñnd 52. außweist.  
Halte den Zirkel auff diesen Zirkelriß / mitten zwischen 49. vñnd 50. wie 86. zeigt / spanne ihn auß  $\frac{1}{4}$  vñnd ein halbs Achtel / vñnd mache ein Zirkelriß 69. der zu beeden seitten sich auß jetztgemelten Zirkelriß wo der Zirkelriß fest stehet / vñnd mit 49. 50. 51. vñnd 52. bezeichnet ist / endet.  
Eben also weit außgespannter halte auß diesen Zirkelriß den Zirkel mitten zwischen 51. vñnd 52. wie 70. zeigt / vñnd ziehe einen Zirkelriß 72. der auch zu beeden seitten auß jetztgemelten Zirkelriß / der mit 49. 50. 51. vñnd 52. bezeichnet ist / sich ende.

Ziehe

Ziehe von 49. so wol auch von dem allernächsten Orth dabey / wo sich der Zirkelriß 69. endet / bis an das kleine Zirkelrißlein gegen 43. zuwo Linten so ein wenig gebogen / wie 71. zeigt / Dergleichen sollen auch gezogen werden / von den Puncten 50. 51. 52. auff das kleine Zirkelrißlein / gegen 43. Man kan auch wol andere Zier nach gefallen daran machen / doch sol mans nicht vil grösser oder weitter hinaus machen / als 69. vnd 72. zeigen.

Ingleichen spanne den Zirkel  $4\frac{1}{4}$  weit auß / setze ihn auff 47. vnd reisse einen Zirkelriß A. eben also setze ihn auff 37. vnd reisse einen Riß 6. ober den Riß A. wie 67. zeigt / da halt den Zirkel still / vnd mache ein Zirkelriß von 37. ober sich bis auff 47. halt den Zirkel auff 67. noch still / vnd messe bis an 42. von dar reiß ein Zirkelriß ober sich / dem andern gleich / bis an die Lini I. oder bis an den Zirkelriß so von 57. auff 52. herab gehen wird / halt den Zirkel noch auff 67. still / richt ihn auff 41. von dar reisse gleichfalls neben den andern ober sich bis an die Lini I.

Spanne den Zirkel auß  $1\frac{1}{4}$  setze ihn auff 47. mach den Zirkelriß 53. gleichfalls setze ihn auff 49. mache ein Zirkelriß ober 53. wo sie sich vndterschneiden 74. da halt den Zirkel / vnd ziehe von 45. auff 49. herab / wie 54. zeigt.

Gleichfalls spanne den Zirkel  $1\frac{1}{4}$  weit auß / setze ihn auff 46. vnd 43. mache zween Zirkelriß übereinander / 73. da halt den Zirkel / vnd reisse von 46 herab / bis an das Zirkelrißlein 43.

Spanne den Zirkel  $1\frac{1}{4}$  |  $\frac{1}{2}$  weit / setze ihn auff 52. vnd auff 57. mache zween Riß übereinander / 58. da halt den Zirkel / vnd reisse von 57. herab / bis auff 52. Also hastu die drey obern Zirkelriß.

Ingleichen spanne den Zirkel auß  $2\frac{1}{2}$  setze ihn auff 50. vnd 37. mache zween Zirkelriß übereinander / 60. da halt den Zirkel / vnd reisse von 37. ober sich auff 50. wie 61. zeigt / spanne den Zirkel  $1\frac{1}{4}$  |  $\frac{1}{2}$  weit auß / setze ihn auff 43. vnd 41. reiß zween Zirkelriß übereinander 63. da halt den Zirkel / vnd reisse von 41. ober sich gegen 43. bis an das kleine Zirkelrißlein.

Spanne den Zirkel auß  $1\frac{1}{4}$  setze ihn auff 51. vnd 42. mache zween Zirkelriß übereinander 65. da halt den Zirkel still / vnd reiß von 42. auff 51. Also hastu die drey vndtern Zirkelriß.

Spanne den Zirkel  $\frac{1}{2}$  auß / setze den einen Fuesß auff 40. den andern auff die zwergLini L. gegen 37. halt diesen Fuesß still / vnd reiß von 40. ein ganzes Zirkelrißlein / halt den Zirkel fast vmb ein Viertel weitter außgespannter / eben auff diesem Punct / reiß einen Zirkelriß 76. also hastu wo das Hecklein / welches den Ring / dar ein die Zigl angemacht seynd / seyn solle / dann wann es niederer wäre / so wurde die Stang im Effect oder Wärcung lenger / vnd wann es weitter zuruck gegen 75. gienge / so wurde die Stangen im Effect matt.

Von 37. messe auff dem Zirkelriß  $61\frac{1}{4}$  vnd  $\frac{1}{2}$  allda fangt das Loch an / darinnen das Hecklein 40. gehet.