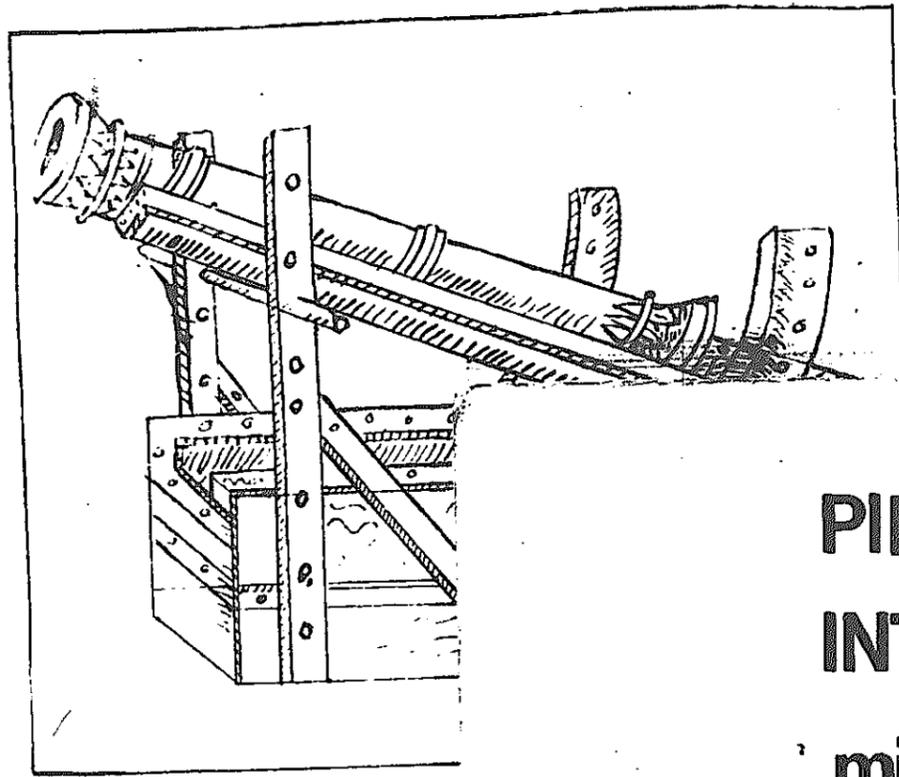
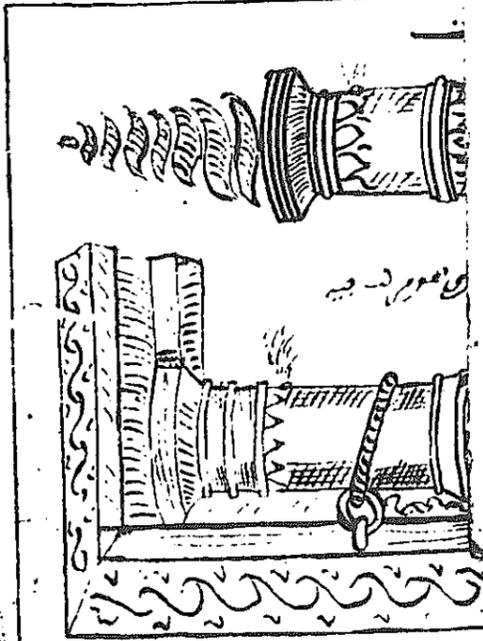


مخطوط رقم	4568 م.ك	الموضوع	جهاد
العنوان	العز والمنافع للمجاهدين في سبيل الله بالمدافع		
المؤلف	الرياش ; ابراهيم بن احمد غانم بن محمد بن زكريا الأندلسي - القرن ( 10 ) هـ		
أوله			
آخره			
تاريخ النسخ	القرن ( 11 ) هـ		
إسم الناسخ			
نوع الخط	مغربي معتاد	عدد الأوراق	39
لغة المخطوط		عدد الأسطر	0
تاريخ التأليف		المقاس	
الملاحظات	على النسخة رسوم توضيحية		
مصدر المخطوط	شستريتي		
المراجع			

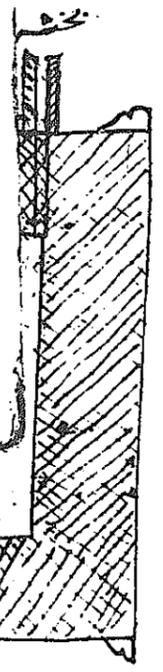
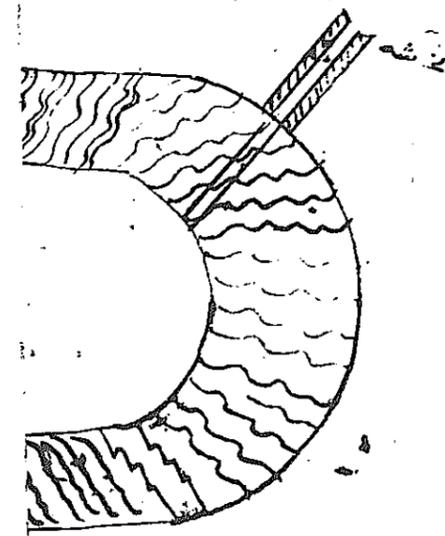
والحروف ووجه التوقيع على العرو ولتصنع من شدة وهي نايبة عن جميع الهيئات التي كانت عندنا اوابا فيما هي في كجور البار  
 بما كان في يوم من ايامهم ويتعرون عليهم ويقت منفسية متروكة ومعمولة بما هو ابلغ واحسن واكثر منها وهي  
 الامات البار ودية ووضع كتابا من اشجار عمل الاواب الصاعلم له بها وايضا يعرف ان كان ما كانت النظم على  
 على المنع والرفع والبلوغ الى النصر والضمير الذي الاشياء والتفكير منها عن تصوير البكر في القطر ما كان  
 في من الاواب للمؤلف يلقى الشعي وهو صفة البكر في نوع غير وان صفة الفصيلة  
 في عمل الورق صفة وعرفها صورة تسمى بالمرافق  
 هذه صفة البكر في ليدج باء وان كان من جهة في رمية واحدة على صورتين مختلفتين



ت اول نبت



في صور دية



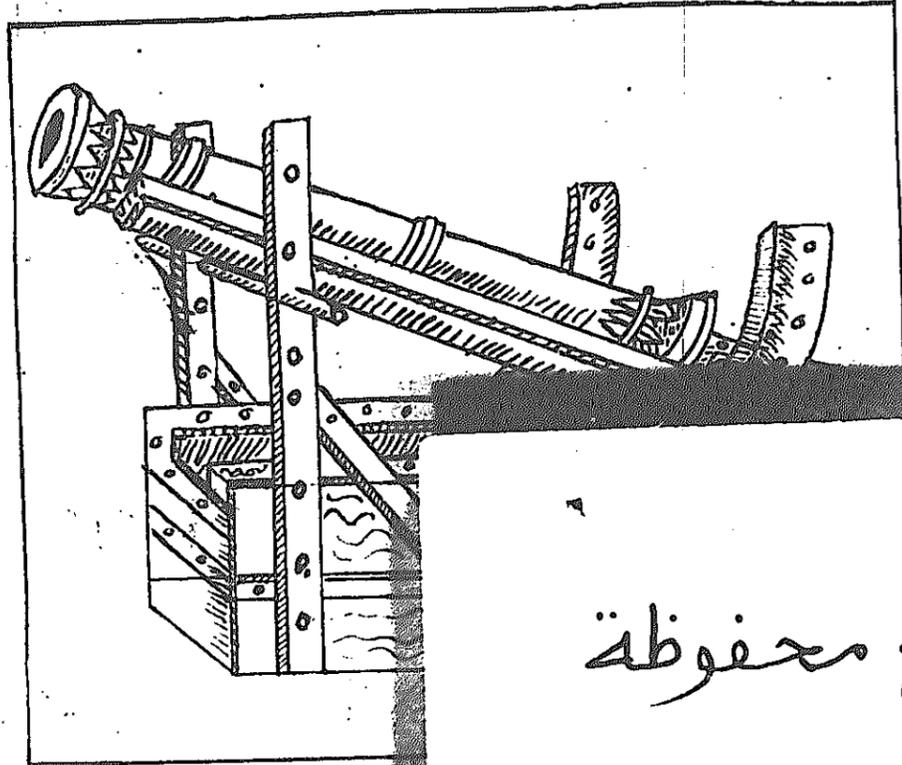
**PIETERSE DAVISON**  
**INTERNATIONAL Ltd**  
 microfilm service

Chester Beatty  
 Library  
 MS

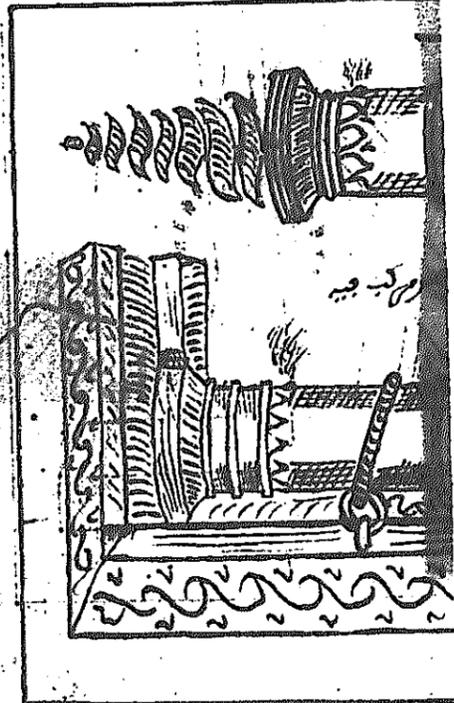
24 || 1979

5 cm

والله اعلم  
 وانه من هذه النسخ على العرو ولتصنع من شدة وضوحها في جميع الميادين التي كانت عند الاولين مما هي في كل يوم  
 بما كان يظهر من اجلا منهم وتتم من عليهم وقت منسية بمتروكته وهو له بما هو ابلغ اجسروا اجلسها و  
 ارادات البارودية وصفت كتابها من اشياء على الاولين لا علم له ببطولها ويعرف ارجح كل زمان كانت انظر  
 على المنع والرفع والبلوغ الى النصر والصبر الذي هو للاشياء التي في كتابها من تصوير البكر والقطر  
 به من الاول للمذاهب التي في شعره وهي صفة البكر في نوع غير وان صفة الفخمة  
 في عمل الورق وتوابعها صورة تسمى به من الاموال  
 هذه صفة البكر في كتابها من جميع في رتبة واحدة على صورته مختلف



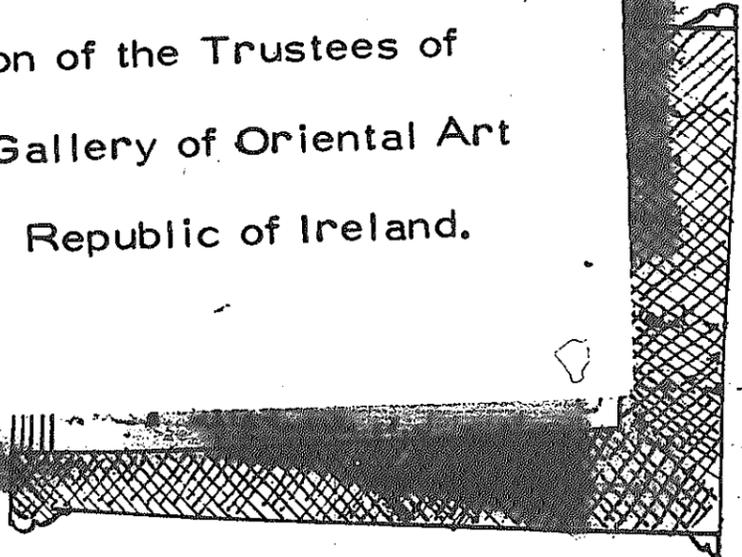
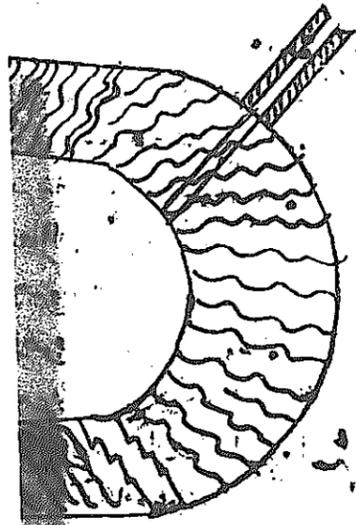
تكملة



مكب

جميع حقوق النشر والطبع محفوظة  
 لامناء مكتبة تشستر بيتس، دبلن، ايرلندا

This microfilm is copyright. It shall not be published  
 or printed without the permission of the Trustees of  
 The Chester Beatty Library & Gallery of Oriental Art  
 20, Shrewsbury Rd., Dublin 4, Republic of Ireland.



*AL-‘IZZ WA’L-MANĀFI’ LIL-MUḤĀHIDĪN FĪ SABĪL  
ALLĀH BI’L-MADĀFI’*, by Ibrāhīm b. Aḥmad Ghānim b.  
Muḥammad b. Zakarīyā’ al-Andalusī *ARRIBĀSH* (fl. 11/17th  
century.)

[Fragments of a treatise on artillery, translated from Spanish into  
Arabic by Aḥmad b. Qāsim b. Aḥmad al-Ḥujrī.]

Foll. 39. 29.8 × 19.7 cm. Clear scholar’s maghribī.

Drawings.

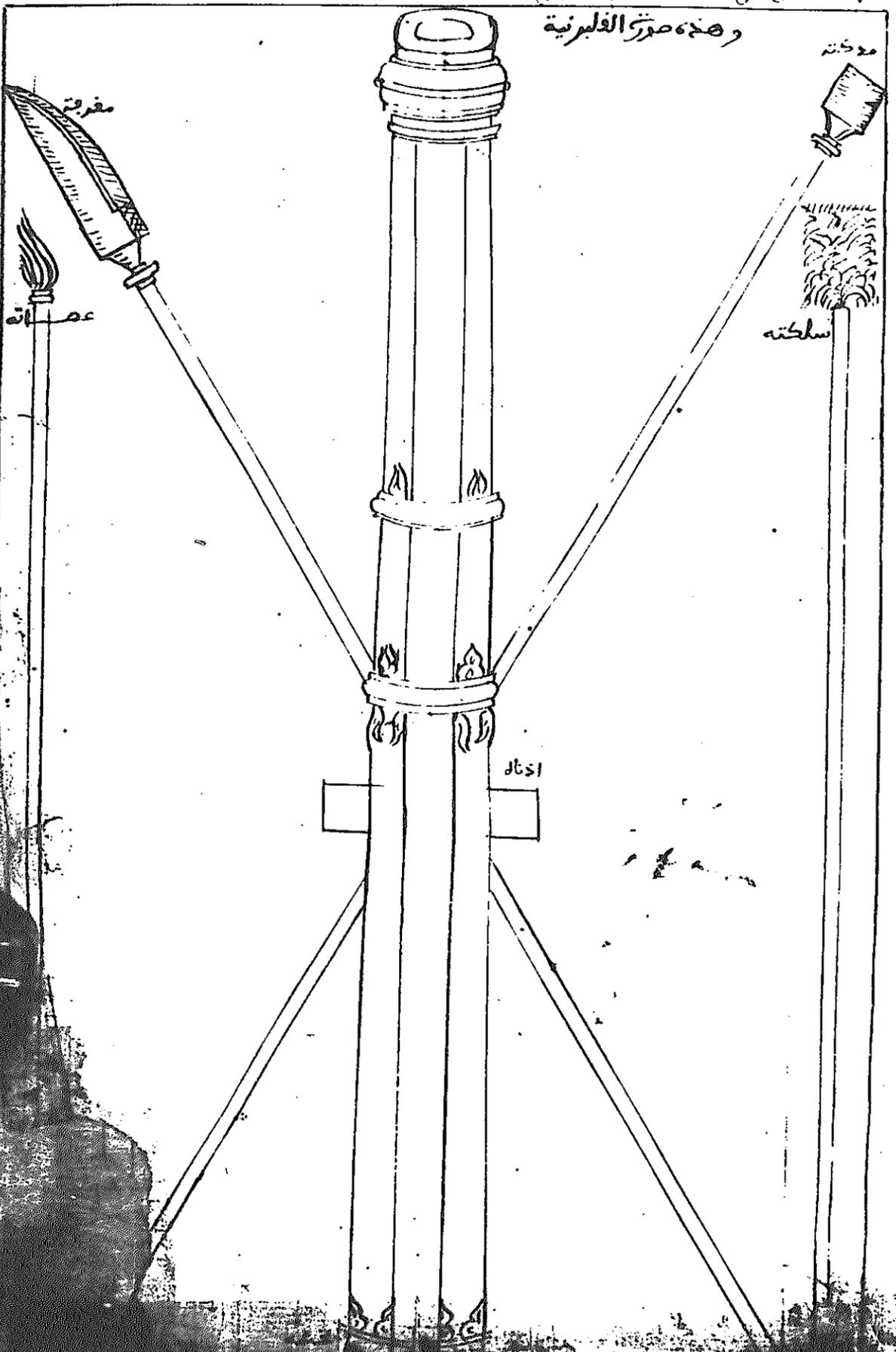
Undated, 11/17th century.

Brockelmann ii. 466.



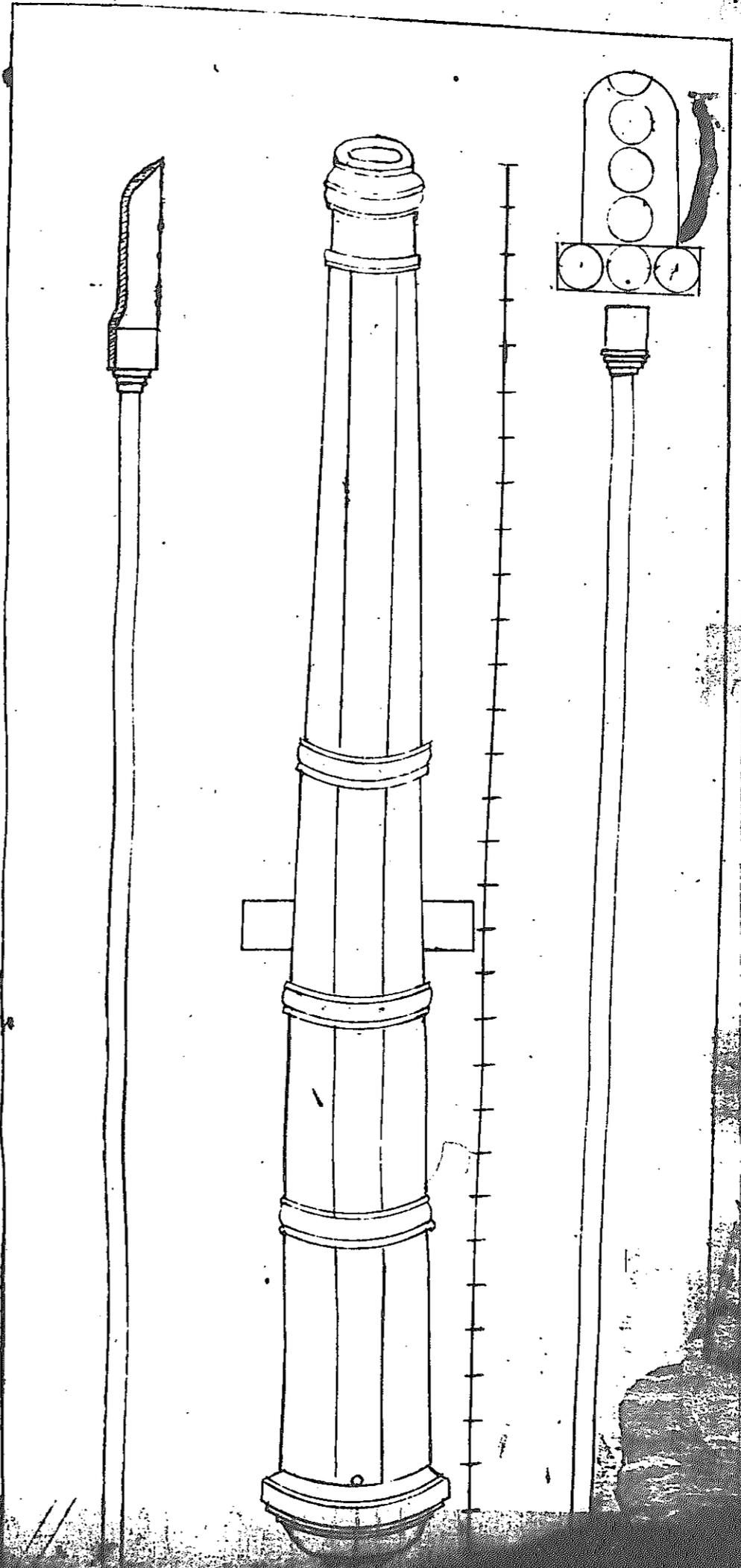
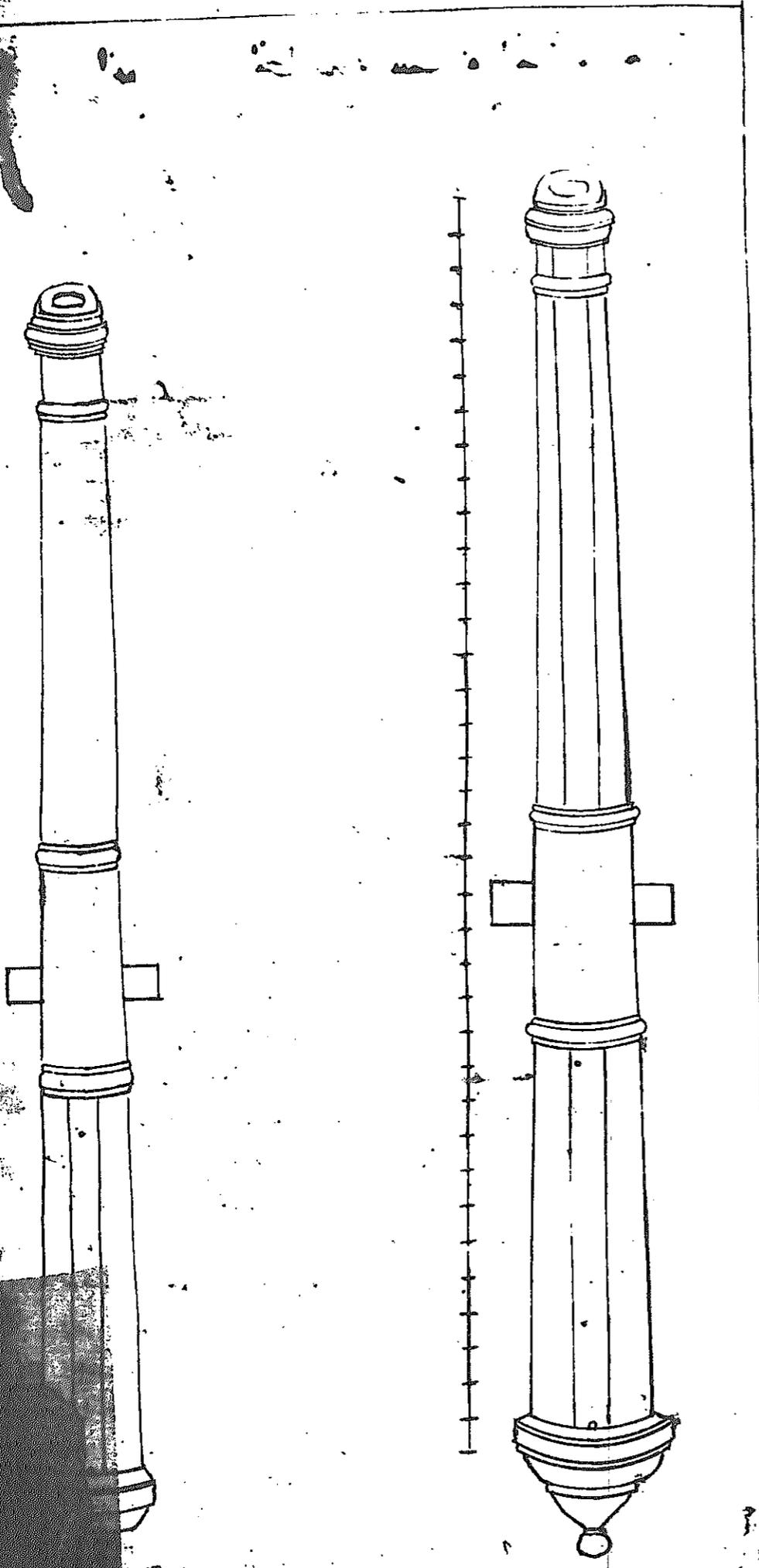


منهذ الوجه هو الزاوية المقوسه واذ اع الكبار الجيد بلاجهه للصفين باقليا واما المرافع المسماة بالجمية يشتر ونصف شبر  
 ويثبت وتثبت ومعناها بالية طرية و استمر وجميع المرافع التي تارة حرة و تارة اخرى و تارة اخرى و تارة اخرى  
 بتثابتها هو على عمل الفلم لانها غنية و معدن كل واحد على قدره مثل الاول لانها اقصر منها و كذا غيرها لما تحتاج اليه وتثنت كما قلنا  
 و هو ثلثه و يكون العمارة على الطاب من العلم و يصفوه و التثنت في صور هذا المرفوع الفلم بينه و هو هـ



فاكثر و المرفوع من النوع الذي هو بكورة من اربع عشرة رطلا الى عشرين يسمي بصف فلم به و الذي هو بكورة من  
 عشرة رطلا الى عشرين رطلا يسمي برفق فلم به و الذي هو بكورة من اربعة الى ثمانية اقسامه الاول كورة ثقل هو في حرمه  
 اطار و اما النوع عدده من القسم اربعة اقسامه الاول اطار بيدهم اطار و المرفوع ان اطارها اصغر و ثقله ثقل حساب  
 بكثر و هو المرفوع الاول و كورة ثقل من كورة القسم و يكون سبب كبر القصور على حساب كثر و احرى و اجمع بكون  
 معرنة على مقصود ما تزر كورة و كل قسم من الاقسام الثلاثة يتصور عمارة على قدر ما تزر كورة و صفة التثنت لهذا النوع  
 الاول و ظهرته في المرفوع و المرفوع في كل نوع من هذه و عمله و فسمه معرنة في حرمه و معرنة في حرمه و حرمه في حرمه  
 و يكون من جلية المقوسه و اطاره معوجة و اذا اقلق به و حوا و يامس من اطاره و يكون كبر اطاره حتى هو المرفوع عشر  
 اقله في حرمه و اذا اقلق على البخش فلا يبر الا فخره و اطاره و اذا اقلق اطاره و يمزجه و يصفه من  
 الياذة و النقصان فينزل الكرابيه و هو موقوف على لوح مستوي او كاسر او حيا و اسم المرفوع في علم علامته في حرمه  
 من المرفوع ثم ياخذ برامس من الجليل و ياخذ قياس الفلم و داخله على حاشيته و ذلك يسمي بظرو و يضع الظرو في  
 على القياس و اطار المرفوع بالبر الاول الكبي او ياخذ قياس الفلم بعوده فينزل و سماره ثم يضع ظرويه الو احرى على ما  
 علمه الاول و يسمي ايضا عندها به الى جهة النقطة الاخرى و اطاره و ما بين النقطتين هو غلط المرفوع على موضع البخش  
 و اذا احسنه القسمة فيجرب فخر المعرنة الطامت له فسمار و فيه للظرو و يكون غلط المعرنة الطامت له فسمار و فيه  
 للظرو و يكون غلط المعرنة من كل جانب مثل الحومنه و هن في عامه و جميع ما يتبعه عليه من النوع الاول و اذا احرى  
 الكيل هو نقصان اطاره و يكون الكورة كاملة و اما صفة التثنت على الالذير ليعرف المرفوع في وسطه ما يحتاج  
 من المعرنة فينزل الالذير على حرم الالذير من جهة المرفوع و هو صفا اليها ثم يفتحها كما عملت او اوتنزل ظرويه على  
 لوح و انقله نقطتين عن اطاره ثم خذ فخر الفلم و اطاره  
 قبالة النقطة الاول و انقله ما بين نقطتي الالذير الاول و الثاني و اقسامه فسمي و ما جاء في القسم هو الذي غلط  
 المرفوع من معرنة صامتة في كل جانب منه في ذلك الموضع المصنوع المصنوع و الالذير و اذا كانت القسمة كما يجب يكون  
 كل جهة سبعة اثمان و ينقص الثمن من الغلط الاول ثم يكيل ظرو المرفوع على كنفه و يجرب العمل بنفسه الذي  
 تقدم للبخش و الالذير له في غلطه او في حرمه فسمي بالالذير و معرنة او نصف فخره و هن و اطاره و اطاره و اطاره  
 للنوع الاول و اذا اذرت تثلثنا اسهل من الاول خذ غلط المرفوع الذي هو من النوع الاول بالالذير المقوس و اطاره  
 جرد و علم تحت اطاره في حرمه ثم خذ فخر الفلم بزاوية و عود فينزل و سماره و كرابيه من النقطتين التي رشت  
 بالالذير و اطاره و عود فينزل  
 غلطه صغيرا و هي من الالذير المرفوع في مجموعها كما ذكره و هي مثل اارة البخش و ترحلها منه الى ان تصل الفخر حوا  
 البخش فالتس و علمه في الالذير على حرمه المرفوع ثم اخرجها الى حرمه المرفوع و غلط المعرنة و علمه عليه  
 في الالذير على اطاره من حرم المرفوع ثم اخرج الالذير و ما بين النقطتين و هو الخا و الخا و الخا و الخا و الخا و الخا و الخا  
 و عوجة كروية و هو غلط المرفوع او عرصة و كل جانب و يسمي من ماله الغلط المطلوب او خصه من ماله  
 و هن ثلثه مستوية كما سبب الكلام عليه و هن صفة تثلث اطاره و هو سهل ما تقدم و هو جبر تاخذ حيا  
 في نم او كثر و خرم المرفوع على البخش و اطاره الخا و الخا  
 الواحد هو الخا و خرم المرفوع و الثلث و الخا  
 كما حرمه و اطاره و بعضه ثم خذ فخر الخا و المرفوع الميسوك و يجر فيه تسعة اطاره سواء و التزويب للمرفوع  
 فهو كثر في هذا الوجه للتزويب لهذا النوع الاول و يختلف غيره هالاه و اطاره و اطاره و اطاره و اطاره  
 كما ذكرنا في حرمه ثمانية اطاره و ثلثه فخره يبر فيله و اذا اكبر على العود يكون ستة اطاره و اعلم ان العمل

كل قنطرة و ياخذ الثلث و يوصل على حرمه  
 كل قنطرة و ياخذ الثلث و يوصل على حرمه  
 كل قنطرة و ياخذ الثلث و يوصل على حرمه



باب الخامس في تثليث النوع الثاني من المذابح

وهي التي تم كورة من حديد وهو يسمى بمذابح التبريد والتفتت لانها مصنوعة لهدم السوار والحصون  
ومنها تسمى سلطانية ومثالها فوية وبها يقضى العزيم بمرحلة اذا رموه اخر من بيته او قلعة او برج  
وخامها الرعم من حديد باثنتي عشرة سلطانية وخبره وللبحر بدم والتعجيل للدخول على الاعراب فتعصر  
ياخيه من تثليث بارود مما تسمى الكورة وتضم لثلث المذابح وايضا تعمر بثلاثة ارباع موزة الصورة  
وتتبره بخلاصها ليلبا تمخر بكثرة الرمح وفي هذا النوع الثاني بعض المذابح تسمى علمية وهي المذابح  
قوة المعرر من الاوابا وتعمو ايضا بالتثليث بارود مما تسمى كورةها وايضا هذا النوع من المذابح تسمى برده وهي  
معدومة باقل معدن من غير هذا النوع الثاني وسيا الكلام على ما يردتها ونوعها ونوع جميعها في هذا النوع  
صحة تثليثها واعلم انها تختلف المذابح المذكورة اذا كانت كورةها من ثلاثين رطلها كذا تسمى بقبضة بالمعجم  
ومعناه جعبة واذا كانت اقل من ذلك الى ستة عشر رطلها تسمى بصجعة وهي خمسة عشر رطلها الى تسعة  
عشر رطلها يسمى برية جعبة او فينيور (وهو المذابح من النوع في الدرجة الاولى يكون لها طولها كروا حرم ثمانية  
عشر قدم ومعناه فخر الاربعة عشر رطلها واما نصب الفنيور لها طولها احدى عشر رطلها والاشارة على  
فكر اربع الفنيور ستة وعشرون رطلها والاشارة على الفنيور والافضل هو كورة الهم كما قلنا ان او اما المذابح  
المسماة بالمعجم يشترط في بعضها معنى انما في الكورة تناسب القليل وهو الى عدد الفنيور ولها ثمانية  
وقايرة في التبريد وصحة تثليثها فسمو مثل ما ذكرنا للفنيور الا انها اوسع منها واصعب في المعرر واصعب  
الكورة كما تقدمنا اننا اخترنا على المعرر ليعرف من غير على البخشير بالذاب المفسوس ويعلم على لوح وكه  
ويعلم على الكور وفي ذلك غرض المذابح على الخزانة ثم اخذ فكر الهم ويعلم عليه في موضع التفطيس  
الاوليتير فينزل كورة العود على النقطة الاولى ثم يعلم على الكور الاخر وما يمل العلامة وكورة الذاب الاول فهو  
فكر الهم وما يفيء الحظ الاول فهو المعرر من كل جانب واذا قسمته فسمي الفهم الواحد وغلة المذابح من  
الجانب الواحد كوردة ثلثة افكار ينقص فكر واحد اخرج منه الفكر الحاد والي يكون فيه البارود يفيء المعرر  
فكران غير ثم واذا قسم يكون المعرر من كل جانب فكر غير نصيب ثم يكون قريبا من غلة القليل ثم واذا قسم  
المعرر في موضع الاذني جرد من المعرر ستة اثمار وثلثة ثم واذا انكر بهذا العمل صعد العنود جرد فيه ثلاثة اثمار  
وثلثي واذا اراد اربع في غلة المذابح في مؤخره الى حصة الرابطة اذا كاله والبخشير فكر واحد اراد ان يثقله على  
البخشير بالابرة التي فيها الخيكة فينزل على البخشير الى الفهم وعمل علامة بالابرة على البخشير بجنود او مبرد  
كما تقدم العمل ثم يجرها واذا احصل الخيكة في اطل الخزانة فيعمل بالابرة علامة ثم يجرها وما يبر التفطيس  
في الابرة فينزل هو الخاوية فكر الخزانة وما يفيء العلامة الثانية الى طرف الابرة من جانب عوجة الطرف في ذلك غلة  
المعرر في موضع البخشير ويجر شعير المذوب متفقا ويجرد في فكر المعرر فكر الهم غير نصيب ثم واذا كاله على  
الاذني جرد ستة اثمار وثلثي واذا كاله بالخيكة جرد مثاقيل ونوعه ذكر العمل بالخيكة فيوجد خيكا من فرم او من  
غيره وان كان مستمعا فحس وجرد المذابح على البخشير ويجرد الخيكة على ثلاثة وانزع الاثني يفيء الواحد  
وهو ثلث الخيكة وخذ فكر المذابح جرد فيه فكر برية وسبعة اثمار واذا احمر المذابح متصلا بالاذني  
مرجعة الهم جرد الخيكة فكر برية وسبعة اثمار وثلثة واذا احمره فكر اخاوي يفيء من طرف الجانبين  
فكر واحد وسبعة اثمار وثلث فافسعه فسمي بغير لكل جانب ستة اثمار وثلثي وفي العنود تكبير العمل  
بنفسه جرد كل جانب من المعرر ثلاثة اثمار وثلثي ووزن احسن الوجوه التي وجرد للثليث وفي هذا  
كفاية للمذابح المتيقنة ونذكرها معا عند الاذني

باب السادس في المذابح جميع المذابح من انواع الثلاثة

وهي فليقة والفنيور والحجارة وغيرها يتغير في تركيب على حساب واحد لتكون من اربعة الميزان الفتيقن ليلانكون  
انها من جانب واحد وتكون سهلة للرفع عن ارجاء الزاوية ووضعها ليلانصير الى الجانب او يقع المذابح عابده والمذابح في  
مؤخره فان جسد القدر لا يستطيع رفعه لوضع الزاوية وينبغي ان تكون المؤخرة والمقدمة على هذا الوجه فيقسم المذابح على  
سبعة اجزاء وتثبت الاذني في اخر الثلاثة الاجزاء والابنزال للمعرر يكون من اربعة اجزاء من حصة الخزانة والاربع اجزاء تكون  
الى حصة الهم على هذا التعريف فان كان للمذابح ثمان وعشرون رطلا فكل رطلها رطلها من حصة المذابح  
المذابح وثلاثة اجزاء منها اثنا عشر رطلا وهذا المذابح يكون المذابح في اخر اثنا عشر رطلا وسبعة اذني يكون في حصة  
مثلا وفيه على وزن خزانته في موضع البارود وبعض المؤلفين يقولون انه يكون في حصة اقل من ثمن حصة في كوله واخرون  
يقولون انه يكون على قدر قدمه وكهها كانت تكون صامونة وكه في المذابح التي من كورة كبيرة اذا بسفت  
له الثم يفيء غايبة في الجود واذا كان يرد من عشر رطلها اقل يكون على قدر كورة الهم واما تثليث المذابح العمية  
التي هي للهدم والفتنة والحرب يكون كما تقدمت في الاية واذا اعرضنا شيئا من المذابح في اربعة اجزاء للمعتبر لم يرد  
حصة الشئ عنده وتلك كما قلنا يكون للمذابح من اربعة اجزاء ثمانية اجزاء من افضال الهم في غلته وفي الاذني  
خمسة وفي العنود ثلثة ونذكر خمس هذا المذابح وجوده يسمى افضل من المذابح التي ذكرناها  
متينة بكثرة المعرر في غايبة لاسيما اذا يكون لها ما يليق بها من التركيب والترويب لانها تتبخر في جعبتها  
وفيها الغرض واحد وبها وفضلها لانها يرد من حصة اقل من عشر رطلها او خمسة ارباع  
فتكون احسن وفضل المذابح يكون افضل لثقله في التنعيم اسهل بسبب فصر عام القليل بينه  
وانقى باضتها والمذابح التي اذا الجاهل اليه تكون عمارته والبارود في المذابح اذا اريد نخل او ماء  
مركبة الرمح في حيد ذلك لانه اجزاء من سائر انواع المذابح ولا يجرث فيه ما يكون في غيره من المذابح  
وهو اسهل للتفيل من غيره في موضع وسهل لتعمير وتنقيته اكثر من غيره لان القليل بينه وان كان مونا فيبدو  
كثير يتعب المعلم المذابح في تعمير وتنقيته بسبب كوله والمذابح التي يجرث فيها اكثر من غيره وايضا المذابح  
العمية للهدم والحرب جيرة ومأمونة وليس ينشأ بين المتبر واختلاف الاقليل لان المتبر على حال افضل لقوته ومنه  
والذي يثقل هذه المذابح ينظرها من اطلها هل هي مستوية او مخرجة وليست كذلك بالابرة المعوجة في طرفها  
من البخشير ان كانت الخزانة وسعها كهيها لانها اذا كانت اضيق يكون العيب من الترويب والتنقيب وذلك بسبب ان  
يجعل في الجعبة المذابح والكورة وينكسر المذابح ويعر في ذلك ايضا كورة تكون سهلة في حنولها الى ان تصل  
الخزانة واذا جعل المذابح يفيء الى الارض خرج الكورة بغير توفيق فتلق جعبة جيرة واذا اتوفى الكورة في حدة  
المذابح منها وانها ايضا ان هذه المذابح التي ذكرنا اذا كانت افسر من حرمها المعرر في نساء طولها فتكون نافعة  
في رصها غير عمود كما سياتي ذكر ذلك في موضعه

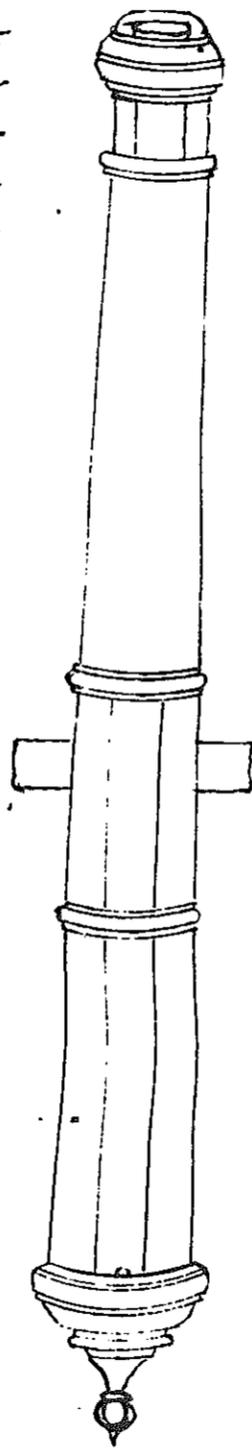
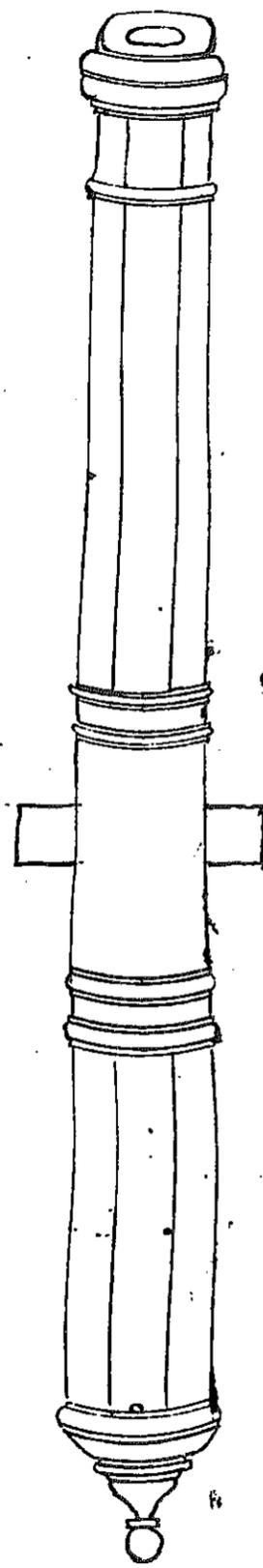
باب السابع في كيفية تثليث المذابح الرهيف

ويكون العمل مثل ما ذكرنا ايضا تقدم من المواضع ويجرد الخزانة اربعة ستة اثمار وفي موضع الاذني خمسة اثمار وفي  
العنود ثلثة واعلم ان هذه المذابح تسمى بجها هو على العسر الفريم وكان عماله ليزيدوا بها على الارض لاجل خفتها  
ويقيء الحرب بها ويجعلونها في الاغربة وهي تعمير البارود بنصب من انما الخيكة كورةها واذا كان الرمي بها قليلا يجعل  
لها الثلثان مما تسمى كورةها من البارود وهذا الرمي بها اكثر مثل المذابح التي يهدم قلعة او حصن لانه اذا اكل كل رطل  
يكفي من البارود بنصب من اربعة ارباع وستة ارباع فيعمل الثلثين من البارود في اطل المذابح في التنعيم وضع  
مثلثات صور المذابح الاولى صورة المذابح التي يكون غلته في مواضع اثنان هو المذابح العمي للهدم والتثليث الفنيور

وهي صفة

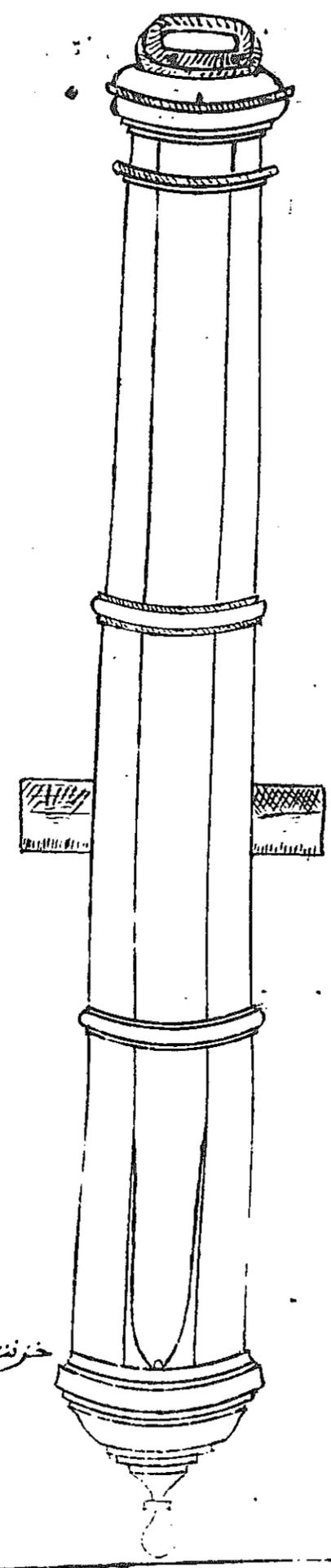
الباب الثامن في ذكر المصراع  
من النوع الثالث التي تسمى كورة من حديد

واعلم انها على نوع غير النوع الاول يسمى بناقوس الخزانة على شكل الناقوس وخزانة غير مستوية  
بعضها وتبين انك انها صنعت باكثر معر من الهاد الاقواس يكون المعلمون اذا كانت الخزانة قوية  
فابناء بما فيه من الصعود غير ما واكثر من الماء التي تكفي يستعملونها كثيرا اكل البارود ضعيف  
بقوته وعملوا الخزانة صيفة في فمها على شكل ناقوس واولها اوسع قليلا واكثر الخزانة هو على  
انتهاء خمسة اقدار جهة اليمين من اليمين الخزانة وفرد ما تنزل القاع تصبوا الخزانة  
وحيث كان موضع الشعب للمروحة زاهوا هناك شيئا من المعدن وما زاد على الخزانة فهو  
رهبوك التي تقدم ذكرها في مواضع اخرى يحتاج يفتح لها الصغرة تتخللها غير ما انصفا  
تكون صيفة لتجرب سببها للدخول في الخزانة لانه اذا لم تكن كذلك والبارود هو البجاوية  
والكورة يحتمل ان يفتتد من الخواجا غايبين كسر المروحة  
وهذه صورة المروحة الناقوس



وما يحتاجه ليتفنن صنعه وعمله اعلم ان صناعة الحرب هي من اشرف الصناعات واعلاها واحسنها والى يحتاج اليها  
 في امور السياسة اكثر من غيرها وبقول النور ثابت براد كثير من العلماء والحكام من اهل الخير والزم ان يتبعوا بهما  
 بانها وملاذ النياكلها ونزلة علمنا انها اعز ما يوجد فيها يكون الغنى للبخار جيب والمجاري والمعتزلة والكعبير  
 بما ينهبون منهم المسلمون ويسروا وبقول باير وكاهم ان جميع السلاطين والطولج الامر لهم الابن الاب الحرب  
 وادوام لهم في مواسمهم واعل طاعتهم وعلمتهم الابداء وليس هن في سنة اجم فقط بان هو كانه في الكبير واليهام  
 فيظهر في الفواست الكيور والحرب بينهم وقتل بعضها لبعض وكل واحد يع في وجهه غرور وفدير هتاذ لك ليس  
 الوحش الاضية من الحرب والفتن ومثلها ادم وكل واحد يتبع بسلاحه وجنته واخرى فيهم واعل ادم بالمكر  
 والخديعة وبفصرو نزل الصبح بالاعل والسلامة لانفسهم منهم وكان يمكن الفوا والكتاب في هذا المعنى المنع  
 والروع وعدم الغفلة التي يعين بها غير الامير والامر في ضلوكه صفة الكفارة في هذا المعنى المعين الذي في دون  
 من النار عينها والامر في غير مع منة واعلم ونزكركم بعض الاشياء التي اغنى عنها وبها يكون الانتفاع ان مثا الم  
 لمن هم ما نذكر في هذا الكتاب وليس في غيره وعادة الا ان اسمها واذا في الخبر ودفع العر لمن هو مسترخ في هذا العر والعل  
 بما يليق في هذا التنوير السني المعقول به في هذا الهمان حسيما حرب العارون في العر من السابقين في خوف غير الجمهور  
 ان ابتداء العمل بالبارود ليس له مرة الا خمس وستين ومائة ستة من الحساب الشمس كمال عن العلماء وكان الاستنباط  
 على يد رايه مشتغول بالكميا وكان يريد تفكير ملح البارود والحكيم بت بالثغرة والانيو وكان يدرك في  
 مع اسر ووقعت في شارة نار فقام النار في الخبر واشتعلت في وقت في حبه ذلك الامر واشتبا ما لانه في ذلك ولا سمع به  
 وحرب ذلك بل جعل التركيب في موضع مسرود عليه بالفم وكان جلا فيلسوفيا وعمل في جوسا وممكنة ثم مشتبه  
 بكلامهم وهي ممكنة كبيرة ثم مدوعا وهذا هو المعلق انه كان الاصل الاولي وكان ذلك في بلاد الامانية وهي بلاد  
 جوية كثيرة وذلك في تاييج مباد سيفا عيسى عليه السلام عام سنة وستين وثلاثمائة واليه من الهجرة عام ثمان  
 وستين وسبع مائة والصحيح عن الموصي ان القراء لم يكن لهم ذلك بارودية بل كانت لهم حيلات على وجوه  
 ويضربون بها من كان في الحضر المانعة البعيرة وذلك بالانبار والكور الشفال من حجارة وبالتي ان المركبة من  
 اشياء من السعير والبارود والحقاير الزبرجيد ومون الرخول عليهم دفعة واحدة واصل الصنع المبرك التي يمكنها  
 باموال الذهب والفضة فكانوا يريدونهم بالتي ان المركبة يريدون عليهم بكون وخبث ويحلل في فضيب  
 من سنفرة والثرير انهم كانوا يجذبون من راد بنعورة وكان في مثل الفوس الذي يطلونه لهم به واذا اخلوا  
 بروع بقوة السعير والتيل وكانوا يريدون حشيب الحذر ويرفعون بها في المواضع القوية فيتم سها بقوة  
 النار وتخر والسعير وتتم سها وايضا كانوا يستعملون لفتح الباب المسدودة وايضا ترعاء الاسوار وايضا  
 كان لهم حيل اخر مثل كاس باربعة عجالات صغار قوية غايبة والكاس مغطى بالخشب المتينة بحيث لا تكسرها الحجارة  
 التي يريدون عليها وان كانت كبيرة وكان الكاس مثل القبة ويرفعون عليها كلما يريدون لها في رفعها ويضعون الارض وكان  
 غطاؤها بالحديد والصلص وجلود البقر ليلا يشعل فيها النار وكانها يحرقونها من داخل القبة الرجال في يونها حتى  
 يسترونها الى الصور ثم يدان القبة مثل العيسان تجرور ويصعدون الصور وبعض الموصي يقولون ان البارود والبارود  
 ودالات النار كانت قد صنعت في ارض الروم في الجهاد والحرب الزو فيهم مع امير اسمع ان حقدت في بلاد صفاليه انه  
 يتنصع بلاد البارود ويرميهم بكون كبيرة من حجارة ويرون عندها نارا تصعد في الهواء وكان يعرف الروم بذلك  
 التدبير ضراقتهم والحوار لذلك الروم كانوا اعلم منهم كثيرا وهوادهم انهم يملكون الرناكلها وبعضهم  
 والعسكروا من اهل الترتير للحرب فلو جروا سرا وحكمة ليهم والاعل انهم ويهيمون بهم باقل عيب مما كانوا يستعملون  
 لاستعملوه واعتنوا به ولم يكرس البارود عندهم ولو كان حقدت في كل عنده اسم البارود في كما قيل عنه وترك

صق المدفع  
النافوس



خزنته مثل النافوس

بصوته فلا يمتدح له انه كان يناكحهم السر وصاحب امره ويا يمكنه وحده بهنر العمل بنفسه لما الحكمة من  
التعب والتركيب وتزويد المرافق يحتاج بها الى حال كثيرة ليعينوه ولو كان كذلك لبقى جزء من تلك الحال من  
يعرفه السر ولم يكن يحضره حرو ويضرب بل ان الفواهل والباطل ومن المورخين من قال ان البارود يقوم في زمان بلاد الصين  
والآلة والمنشور ما تقدم ذكره وكيف ما كان هو من اعظم الامور واقصها الحروب الموجودة الارواح والبنكران الحيات الكمية  
الشعيرة التي استبكتها الفراء كانت الابناء والاطراف هو الا ان موجوده ومعمره وبه والخالص والانس والاشرف ما تقدم  
فهو البارود والمرافق والآلة والبنكران ليرابنا قليلا من الناس استبقوا به سلطات عجيبة وافكار كثيرة وانفاذت  
لهم ملل واقوام من الجبابرة وكثير من الحصور التي كانت في غاية المنع فبقي الان مقبلة ومسرورة متجالا ووجوه الآلة من الله  
كان بخلافه وضمر وحلو الواد وكثير من الموانع اخذها واستبقها السير الكيم سلطان سلاكم الاسلام والبربر  
توخز بسهولة لولا قوة البارود والكور **فاما الجيوش** فيقسم الى قسمين ومثالهم كالجيش والامر بهم البربر  
والجيش هم الرجال للجنه والانتقال والاراس والاكثار والجسد وهو التزيم الجيوش لانه تحت امره وينبغي لاصحاب التزيم  
ان يقبلوا اراون الجاهل من الممتنعين والحروب في قسمين عارفين الجيوش على ثلاثة اقسام القسم الاول الاصل الجيوش  
والحسب والقسم الثاني المومنين والحروب والقسم الثالث الامتناع والتجريب **فاما الاصل الجيوش** والحسب فمن اجل ذلك  
يكون الجاهل شجاعا فواقتابا واما العار والارواح ويكون بزلج الجاهل عارفا ومستعدا للشكر والارواح  
واما الامتناع والتجريب فيكون بزلج الجاهل شجاعا فواقتابا وجميع الاوقات واذا اجتمعت في انفسهم هذه الخصال  
العمودة فيكون الجيوش برعي طائفة من العمل بمكنته وسيفه والبارود ايضا موجوده بمكانه وسلاحه وكل  
واحد برعي امره ويتمتله **واما صاحب المرافق** فكلمته اعظم لانه هو كل على مرفوع واحدا على اكثر من واحد  
والامر في تكلم بمكنته والبارود يحاط به والمرافق في تكلم بيشه عظيم وكرم اعظم اركان الجيوش في زمانه  
لكثرة المال التي ينموه انشاء مرفوع وتزويده واخر اجراءه فاليه ثم في تربيته وتنقيته ويرى ان في ان يتم عمله  
المرفوع له يجوز عليه الشفاء والتعب العظيم وكم في عودها للتعب في سبب ما يضم في عام العيوب ثم تحمل المرفوع  
على الارض بمشقة وتعب مسافة يوم او ايام وان يكون ذلك الا بالناقص والكثير وشفاء في تحمل بعض الحصور لخاص  
غرض استعرضه الملهم واذا كان المرفوع من الاربع والامسئلة واحدة وسرانه يحكم بصره ان لو المرفوع المعرنة اخذ  
والتي هو صحرير مسوا كحل ولا يبره وبنواها ولا اهل هو فليبر بيشه او مرفوع حجري وانا بايا مقدار تكون عمارته من  
البارود او يقطع القياس لمعقته ومنهم من سماها فبشبهه ولا باء فبشبهه من الاربع يرمي عليها اغنى باخذ القياس عن  
الرجح ولا يبره في باخذ هذا السرير ليعطيه للتجار ليعمله والا غير ذلك من الاشياء التي تعلق بالصناعة **وقر**  
لازمت القعود في حصر حلو الواد حواري عتمة عشر سنة وان اية بالام مرفوعه وكل سنة اشهر تتبزل التوبة ولازمها  
بلو ياشه واوضايشه وتمانية من المرفوعين ولم يبره فيهم من ياشه من الاروات التي يحتاج اليها المرفوعين ولاوزنة  
بتأجيله ولا بما يضع القبيلة ليشه النار وهي عصابة والابرة والامسئلة وتعلم ليكرم على ذلك في بعض الاوقات  
وهن عام في جميعهم ولا ينهم من تخزونه بايرة وتعمت منهم كيف يتم بغير تكليف ليشه ممانهم وصناعتهم  
التي تصدروا اليها **الفرد خلت في احسن اربوبه** **قال المخرج** لهذا الكتاب معنى من الاسم العجمي هو ربيع الزنبا  
وهو لنا حية الجوف يحتوي على سلطات كثيرة لسلاكم النصارى ومن جعلتها بلاد الاندلس وهي احسن بلاد الاربع  
المسمى باروبه عن العجم كلهم ووع هذا الاربع اعظم من الزنبا كلها وهي الفسكينية العظم دام الله عزها  
للمسلمين واعاد باء الاقطن للمسلمين انتهى **فدر ايت** بين النصارى حسن التزيم والاعتناء بكل ما يحتاج اليه من  
الاصور والحروب في شال المرفوع وسرته في البم للسنود المغربيه البعيرة وغيره ولم يبره في النصارى في انزل سمي كما تقدم  
ذكر ذلك واخذت عليهم وتحفت ان لهم تزييم احسنوا في تزييم اعظمها الاالات الحرب البارود وكتبا كثيرة لمؤلفين

مشي

انها من المرفوعين **قال المخرج** لهذا الكتاب معنى من الاسم العجمي هو ربيع الزنبا  
وهو لنا حية الجوف يحتوي على سلطات كثيرة لسلاكم النصارى ومن جعلتها بلاد الاندلس وهي احسن بلاد الاربع  
المسمى باروبه عن العجم كلهم ووع هذا الاربع اعظم من الزنبا كلها وهي الفسكينية العظم دام الله عزها  
للمسلمين واعاد باء الاقطن للمسلمين انتهى **فدر ايت** بين النصارى حسن التزيم والاعتناء بكل ما يحتاج اليه من  
الاصور والحروب في شال المرفوع وسرته في البم للسنود المغربيه البعيرة وغيره ولم يبره في النصارى في انزل سمي كما تقدم  
ذكر ذلك واخذت عليهم وتحفت ان لهم تزييم احسنوا في تزييم اعظمها الاالات الحرب البارود وكتبا كثيرة لمؤلفين

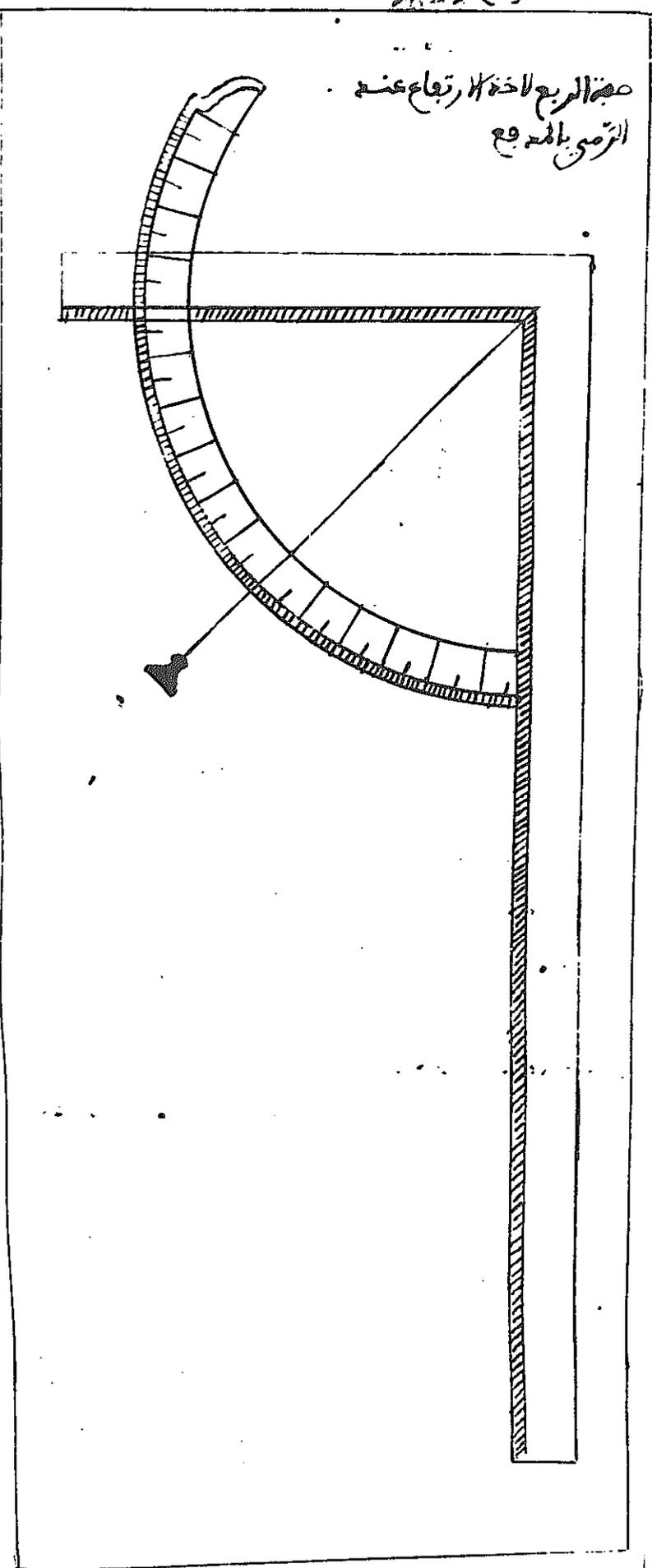
انها من المرفوعين **قال المخرج** لهذا الكتاب معنى من الاسم العجمي هو ربيع الزنبا  
وهو لنا حية الجوف يحتوي على سلطات كثيرة لسلاكم النصارى ومن جعلتها بلاد الاندلس وهي احسن بلاد الاربع  
المسمى باروبه عن العجم كلهم ووع هذا الاربع اعظم من الزنبا كلها وهي الفسكينية العظم دام الله عزها  
للمسلمين واعاد باء الاقطن للمسلمين انتهى **فدر ايت** بين النصارى حسن التزيم والاعتناء بكل ما يحتاج اليه من  
الاصور والحروب في شال المرفوع وسرته في البم للسنود المغربيه البعيرة وغيره ولم يبره في النصارى في انزل سمي كما تقدم  
ذكر ذلك واخذت عليهم وتحفت ان لهم تزييم احسنوا في تزييم اعظمها الاالات الحرب البارود وكتبا كثيرة لمؤلفين

انها من المرفوعين **قال المخرج** لهذا الكتاب معنى من الاسم العجمي هو ربيع الزنبا  
وهو لنا حية الجوف يحتوي على سلطات كثيرة لسلاكم النصارى ومن جعلتها بلاد الاندلس وهي احسن بلاد الاربع  
المسمى باروبه عن العجم كلهم ووع هذا الاربع اعظم من الزنبا كلها وهي الفسكينية العظم دام الله عزها  
للمسلمين واعاد باء الاقطن للمسلمين انتهى **فدر ايت** بين النصارى حسن التزيم والاعتناء بكل ما يحتاج اليه من  
الاصور والحروب في شال المرفوع وسرته في البم للسنود المغربيه البعيرة وغيره ولم يبره في النصارى في انزل سمي كما تقدم  
ذكر ذلك واخذت عليهم وتحفت ان لهم تزييم احسنوا في تزييم اعظمها الاالات الحرب البارود وكتبا كثيرة لمؤلفين





وهذا الكوكب هو المريخ والرج وما تحتك فيما بينها وفربا في رتبة صورة الراج كيف هو عمله وتقوم ان اكثر رمية  
 انما كان الخيط على النقطة السادسة وهو على خمسة ارجع من رجة من ارتفاع السماء على الابعاد واول الراج اذا كان المربع  
 امر موع ولا منوا ويكون الخيط فرما يلكم في ارجع الراج واذا روى على النقطة السابعة فينقص الراج كما فلتا في السادسة  
 واذا كان الخيط على الثمانية فيمر من اقل من السابعة وهكذا ينقص من نقطة النقطة حتى يكون في الحاد عشر فيكون اقل  
 ويكون مع المربع اوسط السماء فينفع الكورة في المربع او في يمانه واعلم انه يرد على كل نقطة حسبما تذكر  
 بنظره وليست الفوا على المربع القطرية وسائر المراجع النوع الاول كما تقدم ذكره في كل مربع مبع في كورة عشرة  
 ارجع اقل من المكحلة الكبيرة وجميعها تعم من الراج وعلو فرمات نقل الكورة الا المكحلة الكبيرة المسماة  
 بالجمية مشكك في كورة تزويق فيهم بوقية ونصب من البارود الخالص واعلم ان الخواتم التي تزد  
 ان يرد المربع على كل نقطة فهي عامية الا الخواتم المذكورة ان الخواتم العامة لها ثلاثة اقلام وكل فوه له اثنا  
 عشر اصعوا والاصبع هو في الابعام وعرضه يتغير تا على طولها واما الخواتم غير المعنوية فليها خمسة اقلام  
 ويسن الحطاب المعمورة نذ كما ذكره المربع على كل نقطة وليست بالمكحلة الكبيرة المكحلة الكبيرة  
 التي تزد بكورة تزويق اذا كانت مستوية لام فوهة من اسها ولا ناله بل مستقيمة فبه مائة خطوة تزويقها  
 وعلى نقطة اكثر الراج نحو الستمائة خطوة المسمى بالمعجم المشهور الراج من ستة ارجع الى  
 ال اثنا عشر الكورة وهو عسوة من النوع الاول يرد على الراج المستقيم مائة وخمسة وخمسة وعشرون الراج المربع  
 لغاية الراج في تسعمائة خطوة ويعم بنقل الكورة من البارود المسمى بالمعجم قاطنة ومعنى من الراج  
 والاعلم بالرجية هو البارود والغالب يرد كورة من ثلثة ارجع الى الراج ويعم ايضا بنقل الكورة بارودا يرد وهو  
 مستقيم خمسة مائة خطوة وعلى نقطة غاية الراج في ثلثة مائة خطوة او نحوها المسمى  
 بنصف نشف يعم بكورة من خمسة ارجع الى السبعة ويمثل ذلك يعم من البارود المعروف للمراجع ويرد على نقطة  
 للاستقامة خمسين وخمسة مائة خطوة وعلى نقطة غاية الراج في ثلثة مائة واربع مائة او نحوها المسمى  
 المسمى بالمعجم بالثبيليت ويسمى على اشتقاق اسمه الكيار وبعضه يسمي من النوع تزويق النشف ويسمى  
 الكوار من البارود المراجع ويعم المراجع الكيار زادة فوهة من المعمر ليرد للبعث اكثر من المراجع التي وعنا  
 من كرها وهو عجيب الراج به للثبيليت او للثبيليت المعمر من اجل كثرة معرفتها تعم بالبارود الخالص فيرما  
 تزويقها وميز انعام ستة ارجع الى السبعة وبالراج المستقيم تبلغ الكورة خمسين وست مائة خطوة وعلى  
 غاية الراج نحو الستمائة الخطوة ويعم بكورة من ثلثة ارجع الى الراج من اجل غنا به من الصخر والبارود الفوه المسمى  
 المسمى بالمعجم بنشف والغالب يرد كورة من ثمانية ارجع الى عشرة وهو جيب خيب في الخرفة ويعم  
 بمثل نقل الكورة بارود يرد مستوي مستقيم ستمائة خطوة و غاية رمية ستمائة وخمسة مائة الخطوة  
 المسمى البيال فهو ايضا من النوع الاول واحترق في رجب زماننا من ليكوز في الاخرة والسفر في العمارات  
 له نفع عظيم وهو اقصر الشغل ليل يجر عن رجوعه من الراج بالطريقة السبعينية او الغراب وكورة من ثمانية ارجع  
 الى عشرة ونوع رمية اقل من الشغل ويعم من البارود على وزن الكورة وله نوع السفر كما قلنا المسمى  
 المسمى بنصف قلبه يرد نفعه لتتم ستر العصور ووقايتها وتفتح الاسوار واعلم ان الراج  
 وهو رمية المرمى اليه كل وقت مثلا في الراج ايضا يرمي بكت ويستقيم قوم ارجع او الى الحافة يضع منها  
 ضوء كورة من اربعة عشر رجا الى ثمانية عشر ويعم بنقل الكورة بارودا يرد وهو مستقيم للمراجع والخبوض  
 الراج خطوة او نحوها وعلى نقطة غاية الراج تبلغ الكورة ستة مائة خطوة وتزويق واما المربع القطرية فهو  
 اجزاء واع مما سواه من المراجع وعمله عظيم في كل بيخ وفيه كلما يعمل المربع المسمى بنصف قلبه يرد



صفة المربع لاختار ارتفاع عنه  
 الترمي بالمرة مع

وهذا

وغيره معه وبه يفضى الغرض هدم صور وقع ترعة كبيرة فيه لتدخل عليها الامة ويكون المروج كورة  
 عشر بر كلاً من ثلاثين واربعة عشر كل واحد على قدر ما يوم عمله وعمارته من البارد على قدر ما تن الكورة  
 اذا كان مستقيماً تسمى والباقى كورة وعلى غاية منه وهو النقطة السادسة ثمانية الابعاد كورة بتعريف من الخطوط  
 العمادية ومن كورات المعنوية خمسة الابعاد كورة خمسة افرام تليها اذا اردت ان  
 بسلسلة من حديد يجر المروج او غيره فابيضها بخيوط فيلاد خالصا به بطاير البليات تحتل وتصعد الاجر ان تظم  
 في الهواء منسوبة وتزلق تلبغ للمعد اكثر ما مائة مجموعة واذا نزل الصلصة حريز لا يبرم كسر المروج لانه اذا  
 يشعل النار بالبارود ويغرم الجاوة وتفرق من السلسلة لتفرمها فبعض الحلو بقوة ما وراها يد حبها وتظل  
 ولا تجر الخرج بسرعة وتكسر المروج وان كان مع ماسو وكف الخ اذا عم بالحرارة حديد او حديد او حجارة  
 وتكون الاعواد غير مبروكة والحجارة غير كبيرة بحيث من ذلك جسم المروج وكل ما يعمر به اما سلسلة او احكام  
 حديد او حواد او حجارة يكون تحت الكورة والكورة عليها وعبر الكورة بخاورة لتسط الكورة من الحركة  
 واعلم ان الكورة عند خروجها على المروج اذا تجر شيئا صغيرا مثل حبة او حلفة سلسلة فتصغر من قوة اذا  
 هو اصغر منها حتى لا تفرمها امامها وتكسر المروج وقد ذكرنا ما يرب المروج على النقطة السادسة وهو  
 غاية الرمي على الاذن وهو مستوي غير روج ولا حوض ونحوها ما يرب على كل نقطة من نقاط الابعاد المروج البار  
 المسمى بالمعجم بعلقة بكورة من ثلاثة ارجل وهو مستوي سواء المروج كموخره في خمسة مائة كورة واذا  
 رقت راس المروج والرابع فيه حتى ينزل خيوط الشاقول على نقطة بين يديه ستمائة كورة والجملة اربع مائة  
 كورة واذا رجع الارباس حتى يكون على النقطة الثانية فينزل على مائة سبع مائة كورة والجملة ثمان مائة والرب  
 كورة وعلى النقطة الثالثة ينزل على مائة مائة كورة والجملة اربع مائة والجملة اربع مائة على الرابع  
 ينزل على مائة ثمان مائة وخمسة كورة والجملة خمسة مائة والجملة اربع مائة والجملة اربع مائة على  
 مائة مائة مائة كورة وتكون الجملة عشرة وتسعمائة والباقى على النقطة السادسة من برسمير كورة والجملة  
 ثلاثة الابعاد كورة كما تقدم ذكر ذلك وعلى الحساب تكور الزيادة التي عرفت الفاعلة الاقل والفرجة التي  
 على بعض النفاك والاختلاف الاقل ولو كان حصيدا اشترت مروجها وجرت به الرمي على جميع النفاك والاربع مائة عليه  
 ينتفع المروجي الجرب ولو عمل ما نفعنا كتابنا من الكار كسر المروج والعباد بها اقل والاربع مائة كورة  
 حتى يتوفر من الرب لفصبات المسلمين فانهم يفرحون ويرون على المروج المسلمين بالخير ويرون سالمين  
 ويحتمل ان بعض الناس يقولون كماله على ما يرب المروج وذكر ما يرب كل واحد على كل نقطة من النفاك والاربع مائة  
 بذكر مروج واحد للاختصار على التحويل وفيها يوجد القياس لما عرفت المروج على قدر مائة تليها  
 ان الزيادة على المروج الاربعة السادسة والحادسة والاربع مائة والزيادة على الفوة والجملة  
 في الخروج عن الاربعة والثلثة الاربعة والسادس يكون للبلوغ للموضع البعير جال  
 خيل على جرد واما الرمي على الاربعة او الثانية والثالثة وهو للفتح والهدم للصوار والسبع مائة  
 ضربت الكورة بالموضع الذي يكون فيه الناس والخيول يكون الرمي على النفاك الاو ابل ويكون عليها الهوى والبعير  
 يكون على النفاك المرتفعة لانه يارب الكورة وكثير انها على الهواء اذا ضربت عن النفاك والفتن من قوتها انبعاثها  
 على حكا من غير وانتم لم تجر بها وايضا اذا نزلت المروج العلاء على دار فنظر الكورة في تلك الاربعة مائة  
 عليه او سبعة وفترت الرمي على النقطة السابعة والثامنة والتاسعة والاربع مائة انما تكون اقل من  
 من التي تكون على الاربعة السادسة لان قدر مائة ربع راس المروج اذا نزلت من مائة نفاك فينفض الرمي والبعير  
 مائة كل مروج من النوع الاول على كل نقطة من الاربعة مائة تليها اقول ان سائر المروج من هذا النوع والنوعين الاخر

صنعة على الصفة التي هي عليه ببعضها طول وبعضها قصير ومن المراجع متينة لتصب ونوب من الصغار وذلك ان  
 المختلف بسو لما يحتاج اليه ولم يبقها على كل عمل الابعاد التي هي به الكثرة كثر وهم الذين اعتنوا به  
 الصناعة اكثر من سائر الملا وهو الذي نسميها جميع المراجع على ثلاثة اقسام ولم يرب غير ما ذكرنا من المراجع وايضا  
 ينقسم بعضها الى ثلاثة اقسام والعمل بها الرمي للاعواد الفهم الاول والرابع عليهم من المواضع البعيدة الطامة تسمى الاموال  
 للمر والفضبات والبروج ويحسر على العود كل ما يات به من النواير والحيات والثالث يرب في الصغر والاعراب للاعرا  
 وقسمت المراجع على ثلاثة اقسام الفهم الاول والرابع على المراجع وهي المشككة وهي مكحلة كبيرة والاشقر والبارود  
 شقر وزر بكانت وثمانية وشقر واشهر شقر والكيار ونصف فله بينة والقلبي بينة والاربع مائة على تسمية هذه المراجع انها  
 النوع الاول لانها عملت للصدر المزكور وايضا في نعتها وصحة عملها وتعميرها والرابع بها في منسفة ومختلفة  
 لجميع المراجع التي هي من الفهم او النوع الثاني والثالث واما المراجع الفهم الثاني فهي المعر ومنه لتتصميم  
 وبها شق من الاختلاف في نفاكها على بعض المراجع الاختلاف الضخمية والاربع مائة كورة من حديد وبها نفاك  
 ومنه رهيبة ومكوبة ومتينة وجميعها تارة كورة من حديد وجميعها تارة حديد وجميعها تارة حديد وجميعها تارة حديد  
 ونصف الحساب يعمر مروج من هذا النوع الثاني ونصف مروج والعتير والمراجع العمادية والاربعة مائة والخارجي  
 والاشقر والمكوب والفتال بالنظر وجميعها تارة وتقطع مقار بها كما تقدم ذكرها الا المتيقن والصحيح وبعض المراجع  
 والتصدع اذا ارادوا البضرة والاسراع في عم ونعم البارد بغير مائة الكورة من غير نفاك لاجل كرتها وكثرة مبرها  
 وايضا الفتال بالنظر لايصف له شق البارد ومما تارة كورته واذا ارادوا له شيئا من نفاك الكورة فلا يابى بذلك  
 لانه اقوى على عمه من سائر المراجع واما المروج الرابع فهي اذا ادمى من والتغوير لفضا الفرض والتصميم والاربع  
 الاربعة مائة كورة من حديد وجميعها تارة حديد وجميعها تارة حديد وجميعها تارة حديد وجميعها تارة حديد  
 وتنقسم الى قسمين في نفاكها الفهم الواحد يرب على الثالث والفهم الثاني على النصف فالواحد يرب على النصف والثاني  
 الكورة والاخر بالنصف من نفاك الكورة وايضا تختلف في الكور لاربع مائة كورة من حديد وجميعها تارة حديد  
 بكورة من مائة كل واحد على قدر الموضع الذي يخدم به او يوم عمله وفي هذا الفهم الثالث للجملة المروج المروج  
 المسمى كثر بوجوه الكلاه عليه وعلى صفة وبما ذكرنا في بعض الكلاه في هذا المعنى ولنذكر الحساب المعر بل  
 يرب غير كلاً واحد وكيفية في قسمته في ما وكم من مروجي احد كمال الكورة

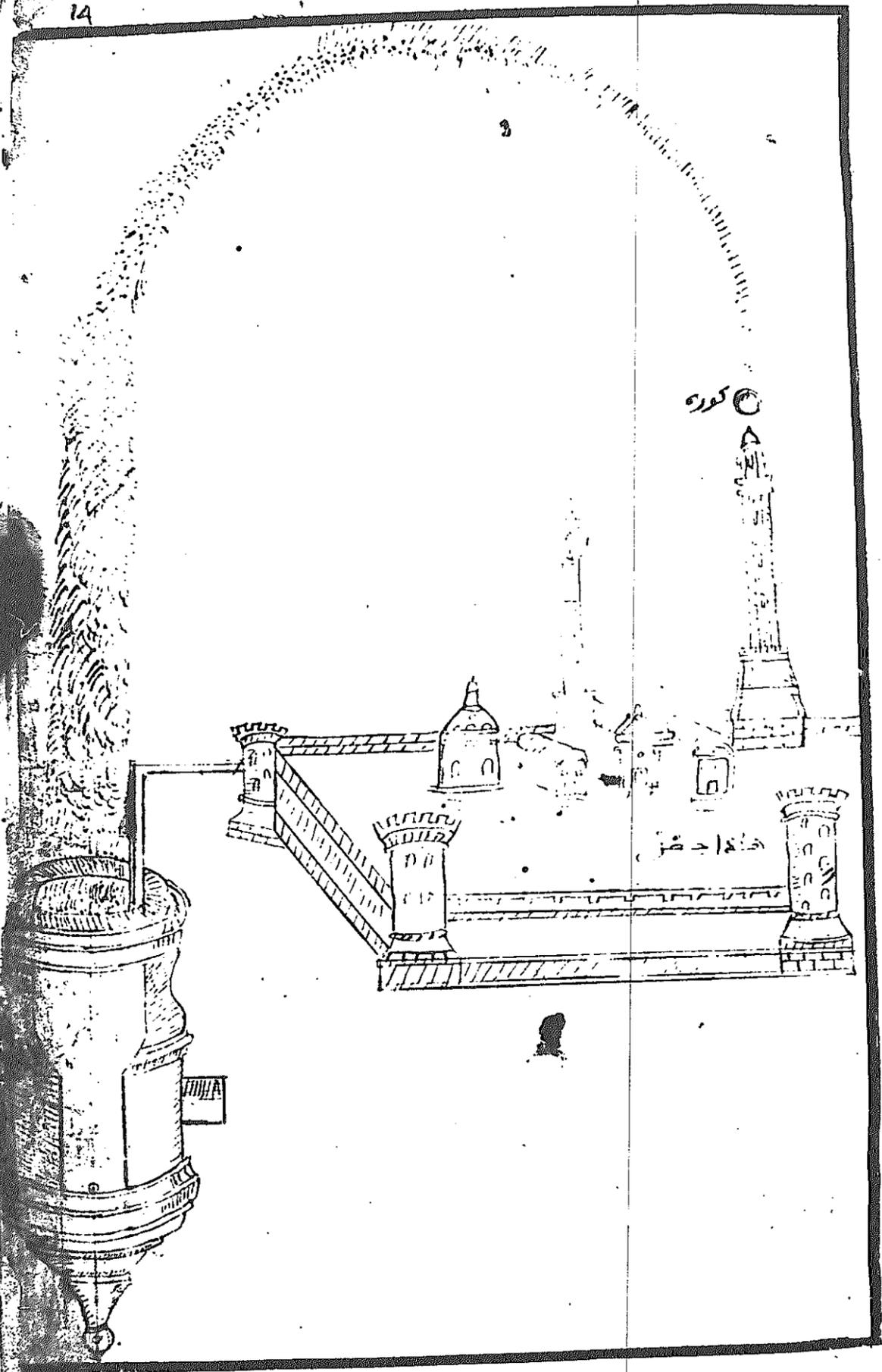
**الباب الثالث والعشرون في ذكر معارف انواع المراجع وبما يخص بعضها**

وفيل ان يرب له انه على مشككة وهي الاربعة مائة كورة من حديد وجميع المراجع من حديد في الصور اقل من سائر الكور  
 وتضم قوتها وتنجتها وافول اليه في جميع المراجع من حديد كورة الهوى والبعير وبها بينة ونتيجة عمله مثل المروج  
 القلبي بينة تارة كورة وخمس وعشرون طلاء وهي الهوى والبعير المروج الذي كورة ثلثين طلاء جنس القلبي بينة  
 ومن النفاك اربعمائة وخمسة عشر طلاء وستين ان الكورة قدر ما تكور اكثر تفرم وتسمى اكثر وتوقع الخيول واذا كان الاستغناء  
 بعمود حديد او ايكون الرمي بالمراجع التي تارة ثلثين طلاء اقل لانها تارة الاربعة مائة كورة من حديد وجميعها تارة حديد  
 مائة واحدة وتسمى الخيول او الصور وتوقعه تارة حديد كورة كورة من حديد وجميعها تارة حديد وجميعها تارة حديد  
 المعدر لعمل المروج والابتداء من النوع الاول وهي مروج القلبي بينة وافول الرمز وبها بينة والاشقر وهو الذي يكون في بلاد  
 الالهانية واما الذي يرب في غوج بلاد الاندلس وبلاد البرنج وبلاد روم وهم قبايعر لهم ان الكثرة كثر اركها بالتيقن  
 كمر المصير يرب ليصير للبارود من الكسر ليل يكون المروج رقيقا وينكسر واغليها زان اربعا يحتاج فينقل  
 عن الترميم والاربع مائة عليه وهو المعمول به ان لكل مروج من هذا النوع الاول وهو القلبي بينة يرب على كل مروج مائة  
 عشر وثمانية لطل مائة ان الكورة بينة وستون وثلاث مائة كل مروج من هذا النوع الاول وهو القلبي بينة تارة كورة من

صنف

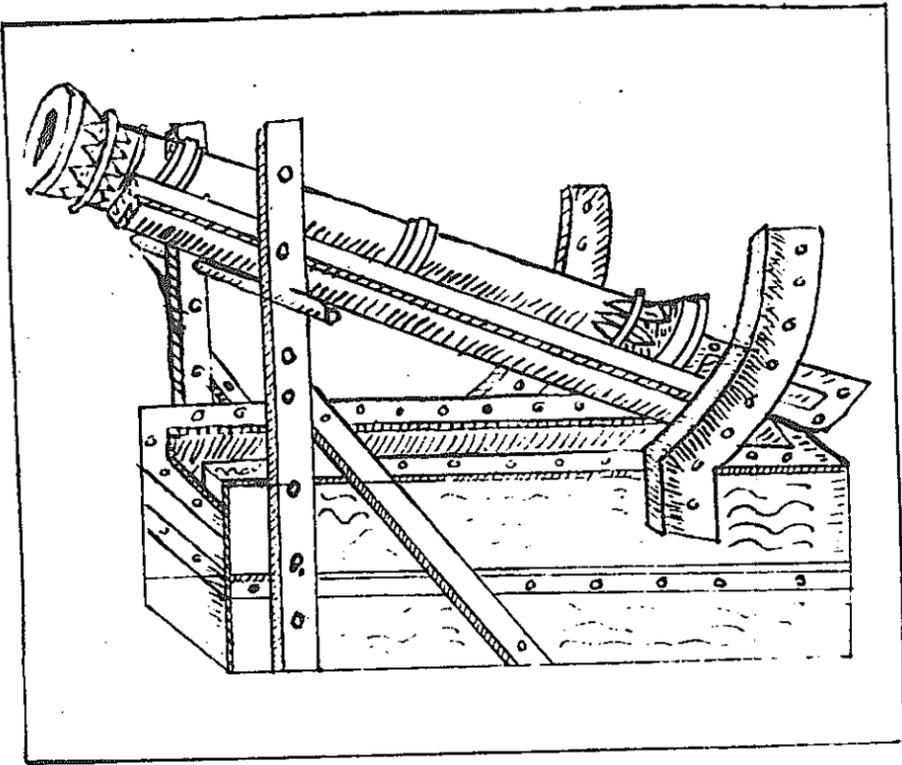
خمسة وعشرون كواكب يكون معها اثنا عشر من حروب و تسعة فنظارا و خمسين كواكب و هذه الفناخير من اهل الظل  
 و كل من ستة عشر و فية و اركان الكور كذا و احترت بهذا التبيين مما يذكر بعض المؤلفين ان كل من ستة عشر و اثنا عشر  
 و اما البارود فيكون الرطل ايضا من ستة عشر و فية و ما عكسنا ان كل من الكورة يكون من المعر للمربع ستة عشر  
 و ثلثه مائة كواكب فانواع جميع المراجع من النوع الاول من الاضيق بل ان الفلج بينه و اما المراجع فينتسوا  
 و اما اصول الفلج بينه اذ كانت من عشرة اركان فيكون من اثني عشر و ثلثه فكارا و فكارا و ثلثه و اما  
 نصف الفلج بينه يكون كواكب من رطل و ثلثه  
 و اما رطل الفلج بينه يكون كواكب من ستة عشر و ثلثه  
 و اما الشف وهو اقل قليلا ان عظامها صنعت للمربع و كواكب من ثلثه و ثلثه و ثلثه و ثلثه و ثلثه و ثلثه و ثلثه  
 اركان و بعضها ثمانية و بعضها ما ذكر لها فليها و هو من ان الصورة بارود و نصف الشف من كورة خمسة اركان  
 الى سبعة و بعضه متاقل من البارود و كوله و ثلثه  
 هو اقل و له و الغالب اربعة عشر و ثلثه  
 بتغير المراجع البارود و الغالب يكون من خمسة اركان و كوله اقل من ثلثه و ثلثه و ثلثه و ثلثه و ثلثه  
 بقل كورة المراجع المسمى بنصف البارود و ثلثه اركان و كوله و ثلثه و ثلثه و ثلثه و ثلثه و ثلثه و ثلثه  
 صغير من ستة و ثلثه  
 و اذ كانت من حروب و ثلثه  
 ان رطل كوله و اما المراجع الازر كان هو كواكب الازر و كورة من خمسة اركان الى ستة و بعضه يتفلسفها  
 من البارود و المراجع الضيق هو رطل و رطل  
 جرا و يقضى اغراض و كورة من حروب و ثلثه  
 به و الهمي به غالبا الى كافة او غير ذلك اوان رطل و رطل  
 و اما المراجع من النوع الثاني فبعض المراجع العمامة للتصميم و ثلثه و ثلثه و ثلثه و ثلثه و ثلثه و ثلثه  
 المراجع و له اركان الكورة ثمانية عشر فكارا الى تسعة عشر و المراجع على كورة مستقيم خمسة مائة خطوة و على درجته  
 غاية الى مائة خطوة و اذ كانت المراجع المقيمة لساها الكورة ثمانية عشر الى تسعة عشر فكارا و ثلثه  
 كورة من ثلثه الى ثلثه و ثلثه  
 خمسون و خمسمائة خطوة و على خط غايته الى ثمان مائة و ستة و اذ كانت المراجع الصحيح من ستمين  
 ثمان مائة رطل و كورة و له كورة ثمانية عشر الى تسعة عشر فكارا و ثلثه و ثلثه و ثلثه و ثلثه و ثلثه  
 بارود و رطل و على الخط المستقيم ثمانون و خمسمائة خطوة و على خط غايته الى خمسون و تسعمائة و ستة و اذ كانت  
 المراجع الفناخير بالنظر هو رطل الفلج بينه و كوله ثلثه و ثلثه  
 من مائة رطل و اكثر و رطل الفلج بينه و كوله ثلثه و ثلثه  
 مائة و ثلثه  
 فيكون رطل و اكثر و رطل الفلج بينه و كوله ثلثه و ثلثه  
 ثمانية عشر الى تسعة عشر فكارا و ثلثه  
 عشر فكارا و كورة و ثلثه  
 ثمانون و رطل و على خط غايته الى ثمان مائة و ستة و اذ كانت المراجع و كوله اقل من ثلثه و ثلثه و ثلثه  
 الى ثلثه و ثلثه

ويرى على الخط الاول المستقيم ثمانون و اربع مائة خطوة و على خط غايته الى اربع مائة و خمسة و اذ كانت  
 المراجع من اربعة عشر الى ستة عشر فكارا و كوله من ستة و ثلثه  
 و رطل و كورة و رطل و كورة و على الخط السادس ثمان مائة و اربعة و اذ كانت المراجع  
 الى رطل و اسمه بالخارج فله كوله من ستة و ثلثه  
 بالثلاثين مما ذكر الكورة من البارود و هو المراجع و المراجع الى رطل و كوله من خمسة اركان و رطل و كورة  
 و ما ذكرنا من النوع الثاني فهو المشهور في بلاد الامانية و غيرها و كوله ثلثه و ثلثه و ثلثه و ثلثه و ثلثه  
 و بلاد الاندلس اعادها الى الاسلاف ان يتبعها الكل كورة المراجع من النوع الثاني و بعضه من المعر و الثوب  
 ثلث و ثمانون و مائة رطل و هو المراجع و المراجع الى رطل و كوله من خمسة اركان و ثلثه و ثلثه و ثلثه  
 من البارود مما ذكر كورة و زرع الفلج بينه و ثلثه  
 و اما المراجع المتاقل و الكواكب بالنظر فانه اقل من البارود و كوله و رطل و كورة و رطل و كورة  
 كورة من رطل و كورة و رطل و كورة  
 و قبل ان ذكر كورة المراجع الهجاء التي من عاداتهم و رطل و كورة و رطل و كورة و رطل و كورة و رطل و كورة  
 و لست من النوع الاول و هي الفلج بينه اقسام من المراجع من النوع الاول و هي السمات بقل و صغارها و كبارها  
 و احراز كلها تعمر بوزن الكورة من البارود و كوله و رطل و كورة و رطل و كورة و رطل و كورة و رطل و كورة  
 يعمر ستة اركان و رطل و كورة  
 اعين المراجع الضيق و الوسط و الارج و البارود و بعضها يعمر ثلثة ايام من ايام المراجع و هي التي سميناها افضار الكورة  
 و الجوار و رطل و كورة  
 من البارود و ثلثه  
 المؤلفين المقدمين ان لكل من الكورة من حروب و ثلثه  
 الاول و هو ان كل من الكورة يعمر بثلثه و ثلثه  
 اثنان و ثلثه و مائة رطل و كل من الكورة و كل من الكورة الى المراجع و بعضه كل من كورة الحروب  
 اثنان و خمسون و مائة رطل و رطل و كورة و ثلثه  
 و اقسام من المراجع الهجاء تنقسم الى قسمين و هي العزوبة على الثلث و الصر و على النصف و جميعها كوله ثمانية  
 ايام و منها تسعة افضار و اقسام من المراجع لاجل الخبز و المعر و غنم على الثلث تعمر ثلثه و البارود و المراجع  
 من المراجع على النصف من رطل و كورة من البارود و رطل و كورة و رطل و كورة و رطل و كورة و رطل و كورة  
 على كل من كورة الحجر الازر و بعضه اثنان و عشر و مائة رطل و رطل و كورة و رطل و كورة و رطل و كورة  
 قليل ان رطل و رطل  
 الكورة تعمر مع الكورة فكارا و رطل و كورة  
 و ثلثه  
 الفلج بينه و اذ اصنع مثل الاول و ثلثه ان كان الحجر من اربعة عشر رطل و كورة و الفلج بينه و ثلثه و ثلثه  
 من رطل و عشر رطل و كورة و ثلثه  
 الهجاء يكون النصف من رطل و ثلثه  
 على حساب ثلثه و ثلثه  
 البارود و الجوار و كذا ذكرنا بالآخر و حجر الكورة يكون من رطل و رطل

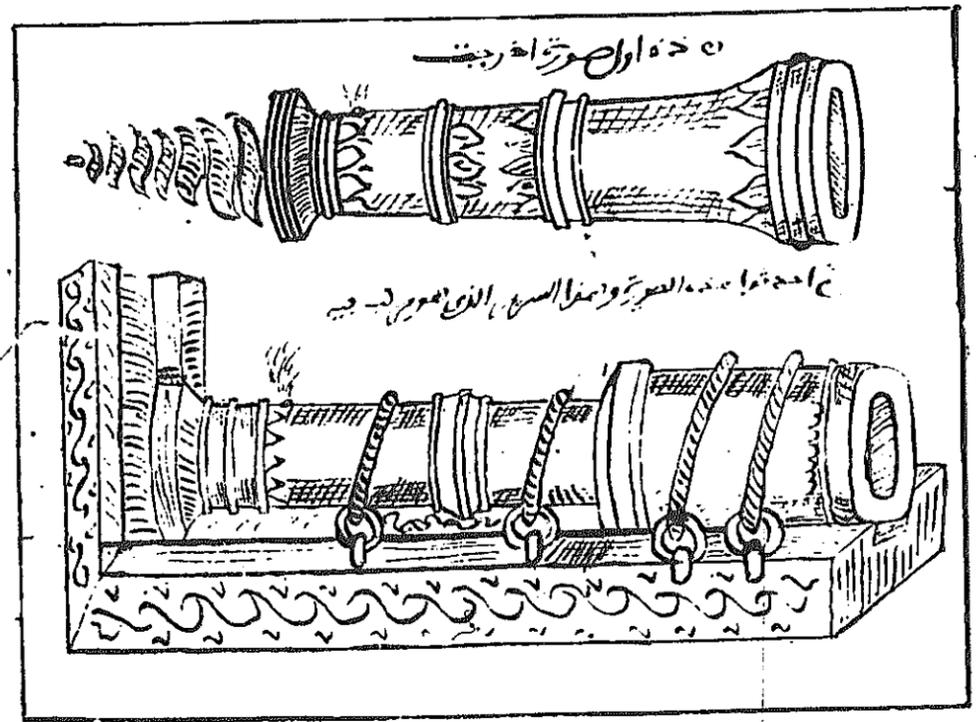


و آخر الكلام على حسابها المصروف الخ...  
 وفي نحو ولا عوارء العسوية اذا سخرت ويعر في عملهم لانها هي ما يقع عليهم من الحجارة الكبيرة وكورام كنية وغير  
 ذلك مما تم من عليهم والجراد الحرد حتى يذهب عنهم نومهم خوفا من ان تقع عليهم ديارهم وبسببها يشق عليهم  
 عزابهم فتم بالليل زيادة منهم وغصموا الضرب بسائر المراجع والغالب ان يكون النصار الا ان يدعي الحمال  
 لهم بالليل النصار للضعف بما فصره ولا كثر هذه المصارف تحرم في الليل فحذا الفرض ونحو العسوية وان سلم  
 ان هذه الحيات كانت من زمن قديم قبل ظهور البار ودان الاوابا كانوا يرمون كورام كبيرة بالقوس والظنه المضمين  
 ويومر الشاشية المنسوجة تخيلا الحرد ويؤا كانوا يرمونهم انما كنية بخراير وكانت لهم كتب قويته وبها يرمون  
 حباتهم ويحربونهم ويرابها بفرع عجم من عند الابل الى الجوزة كقوس الفرس ثم يجلونه ويومر من اشيا  
 عقيمة ويحرب ويومر الريا ولا يراج ويفتل الناس ويومر كورام حجارة عقيمة وتقع على الريا وتغريها وعلى فلا  
 التعت الفرس استبحوا المصارف ويومر بها البار ودونهم على نفا الى جفت كور بقوة البار ودون العا  
 ثم تنزل بالثقل الكبير لضرب المزر وتصب الريا والبروج وتغريها ويومر بها كورام كنية بالثقل وتنزل معمة  
 بالحجارة على فريضة البرود اطلعت في العواد تتفتح وتكسر الحجارة على الناس وتغري وتعلم كنعومهم من المصارف  
 على النفكة الحادية عشر والمراجع واقدم ذلك اذا احتاج الى موضع الا يكون الى منى وتارة يرمون على النفكة الحادية  
 عشر ونصف على قدر اجتهاد المراجع وسبب ذلك تكون من ابره المختلفة لما اعراضها من سائر المراجع واما كورام المراجع  
 فبما واختلف لسائر المراجع ان المصارف من افرح وجهها ووجه المصارف بعضها الكورام بعضها الكورام بعضها الكورام  
 فبعضها واحد وفي على نعت المراجع الحجارة في خنتها كورام في موضع الاذنين والعنق وبعض المصارف لسائر الكورام من  
 البضير الى العم الذي يخرج من الكورة فترجم ونصف وبعضها من ثلاثة اجوام وبعضها من اربعة وسواها كورام وعم  
 كبير واما في الخرنبة فهي على نصف حجمه وتكون كورام من اربعة اجسام بعضها من اربعة اجسام بعضها من اربعة اجسام  
 وهو فخر ونصف كورام فخر تنما وكورام في البضير من المصراع فخر في الخرنبة والاذنين على كورام نصف الغلظ  
 التي في الخرنبة وعنفق تلك غلظ الخرنبة وعمارة المصارف والبارود بقر الخمر مما تنزل الكورة فقط وذلك ان كانت  
 الكورة من خمسين حجلا بجمع عشرة ارجال من البارود وانه اذا ارادوا ان يرموا به كورة من كنية بالثقل فلا يعرفون فيهم من البارود  
 الا بقر سوس من انها ولا يعرفون البارود في الخرنبة الا فخر ونصف الخرنبة بجمعها البجورة وتكون كبيرة  
 مشروحة معانها من كنية لتنفق بها البارود واداء كانت الى مية بكورة من كنية بنا فيها فلا يجعل منها وبم البارود بجورة  
 ليمن النار فيها عند الهم وينفس للهمارة من البارود لئلا يخرج بقوة كثيرة وبسبب القوة الايرة يتخرج نارها والهواء  
 ومن اجل اشغال النار والروام فيها اسفكت البجورة والبارود وايضا ينقص من العمارة وانته ان عم الكورة من حجر  
 او من كنية بالنار والبارود البجورة كسائر المراجع ويرى على النفا الم تبعة الى مع كما تقدم ذكر ذلك على اجتهاد المراجع  
 ولم يكن ذلك قانونا مخصوصا من اجل العروا والرب واما سائر المصارف فهي مختلفة لغيرها ولها من نيات وحج يل  
 هوية مسخرة في الخنتب من كنية والسمن معلوم الاذنين ومؤخر الموضع ليس هو مستور على شدة ولا كورام كنية  
 عند الهم الا خنق القياس بسنن الا كرم داخل السمن لانها وليس للسمن حجرات وهو مصنوع من الواح غلاظ ولا يمس لها  
 رجوعا عند الهم الا يتحرك ويحترق ويومر المصارف في جمع بسهولة وارجل ذلك ليعم في مرة واحدة بوضع البارود فيه  
 فيخرجون من الخرنبة ثم بالمرط يجمعه والبارود من ايات المراجع ويحصل العري بتخفيفه  
 بجعلها صورة مفراس غير مركب ومرفوع من كنية في سري  
 وهذه صورتهم

**واما البكرض** فيصنع لنتوء على ذن جميع انواع المرواج وهو قوي وعمله ونتيجته واي يوم الاقليل وليتبعهم  
 يروى به والمقصود بعمله هو ازالة باب وان كانت من حديد او حديد حاد  
 مثل حلو الواد الصور اذا لم يكن من حديد او حديد حاد  
 واحوة به من الصور فكله حتى يوقفه الارض بوجه من فنكار بارود بما يصح معه وليس الفوية ليخسر ما اخرجها  
 فيكفيه اقل من عشر من خلاص بارود ويزوونها بالمعنى الذي يكمن انه يكفي للموضع الذي يروى به ويحلوه فوي  
 جرا للمواضع العظيمة وصحته انه يكون في كونه على قدر فكله معه مرة ونصف وهو على هيئة نافوس وانح بهه ويخس  
 قدر ما ينزل الى الخزانة لانه يقال لثالث اقل من الهم والمعر الذي يكون له في الخزانة وهو السبع والهم وفي العنق يكون له العنق  
 ويكون له مفيض في حوله ثلث كوال المرواج ويكون في وسكته وبقية بينه وبين الهم الثالث وبين الحرف والاخر للمفيض في  
 المرواج الثالث والمفيض يكون في حوله ثلثة اعشار وفي غفله من المعر حذو عشر والبعض حيث يتخلون النار يكون  
 على ارجح المرواج في حذو عشر في غلظه ثلثه ويصنع في حوله وعرضه على النعت المذكور لتخرج عليه خشبة محكمة  
 وهي بعون الخشب على كتابهم حال الصالح ويبسرون البكرض للموضع الذي يروى به وخاربه وامال قلنا انه اعلا من  
 ظهر المرواج في جعلون اليه ضربا من بارود معجوننا ليتعمل النار فيه قليلا فيلما يصل الى البارود وينحها فيلما في النار يعر المرواج  
 وفي نفسه منه الموت بالامر واذا تعطل عمله اضرابا واذا اكل المعجون في البخش يتعمل قليلا فيلما في البارود ويكون  
 البارود المدفون معجوننا في الكتل وكثير في حذو المجدان يستامن عراشعال النار وهو غير منه فليست على  
 الارض لئلا يمكن كرهه من اوجر والحجارة واذا ابلغوه للموضع المطلوب فيمن اعلى لو حير وبما على كرس مصنوع لئلا  
 ويشتون فيها المرواج والالواح التي ينزل عليها اربعة رجال وكل رجل من روني من حديد وكثير من حديد الترخال الارض والالواح  
 من جهة مؤخر المرواج في حذو عشر في حذو المرواج ويكون في حذو المرواج في حذو المرواج في حذو المرواج في حذو المرواج  
 عند الحرف وايضا للكربس مثل الزرايع ليعن المرواج ويكون مجموعها السبعة والمعر **وهذه صفة العمارة للمرواج البكرض**  
 ياخذ المعلم البارود باناء صغير ويسمكه ويرش عليه من بيت الكتل وبيت التبرز وبيت الكافور واذا اعلا البارود  
 فدرج سبعة اصابع فيجعل عليه غطاء من كتان غليظا مشمعا او معموستة الشفة في الفطرا ثم يضع فوقه بارودا  
 كاول مرة ويرش عليها بالزيت حينئذ توخذ خمسة او اربعة زيبو ويجعل في خمسة ميووات من خرو وفي كل واحدة وفيه  
 وتوضع في وسط البكرض ويتجهك الاتفة الميووات ثم جعل عليها بارودا واذا غطا بها البارود والم شوش بالريص  
 ويجعل من فوقها غطاء من شفة غليظة ويسكنها بمعو البكرض حتى لا يفي منه الا اصبع ثم جعل عليه اشنة من كتان  
 مربعة بالفطرا في الشمع وتوط ثم جعله في غطاء من بوك من كتان غليظا ثم فوقه غطاء من حديد او معر او لوح  
 واذا اكل المرواج في حذو المرواج  
 احسن الغطاء من معر او حديد واذا امشوا بالبكرض للموضع الذي يتدرب له فكله جماعة من ماء ليم معاه لم تان  
 من هو الموضع اذا عر هو اراة من معهم وهقل طاع وناء شان البكرض واذا اكل المرواج في حذو المرواج في حذو المرواج  
 حص ولم يكن بكرض من معر فيصنع من خشبة غليظة او خشبة معر من بفرور ومنغار ويكون له خمسة المؤخر  
 غليظا جوال الخرج الفوة بالري الى امامه ومنه بالخشب عمال فوية لتكون الخشب فوية من خامها وايضا يصنع البكرض  
 من اعلقة او جلوه في بابسة وهو اعظم والخشب والكرملوية عليه الجبال الصالحة واذا اكل المرواج في حذو المرواج في حذو المرواج  
 فيصنع حتى لا يحتاج للمعونة ويمكن عمل البكرض من اذرع حديد من عوامات من حديد يكون حديد اعلاه وليحجر  
**الهم به نضعه مصورا على نوعين** معر وجز زمانه في حذو المرواج في حذو المرواج في حذو المرواج في حذو المرواج  
 الشخير في افكار الرنبا ونتيجة جعلها غير خافية وصواعفها المرواج في حذو المرواج في حذو المرواج في حذو المرواج  
 في حذو المرواج في حذو المرواج في حذو المرواج في حذو المرواج في حذو المرواج في حذو المرواج في حذو المرواج

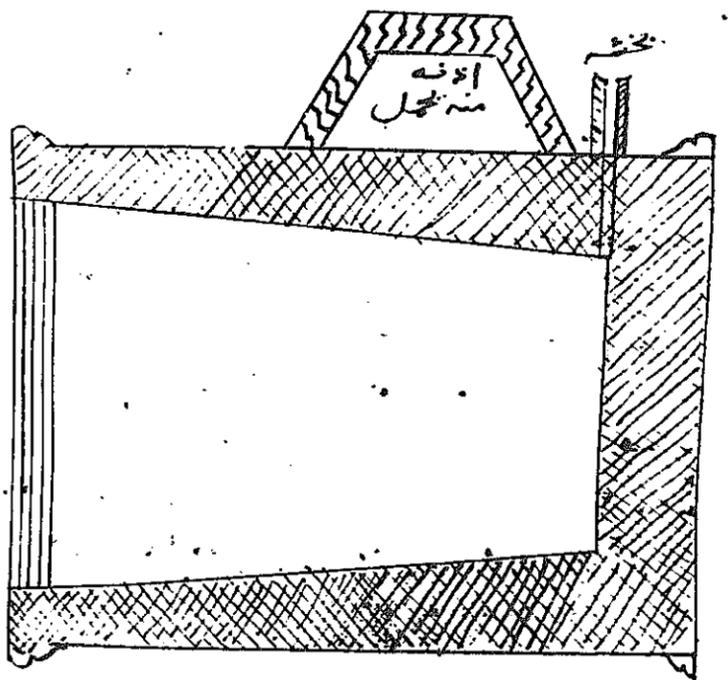
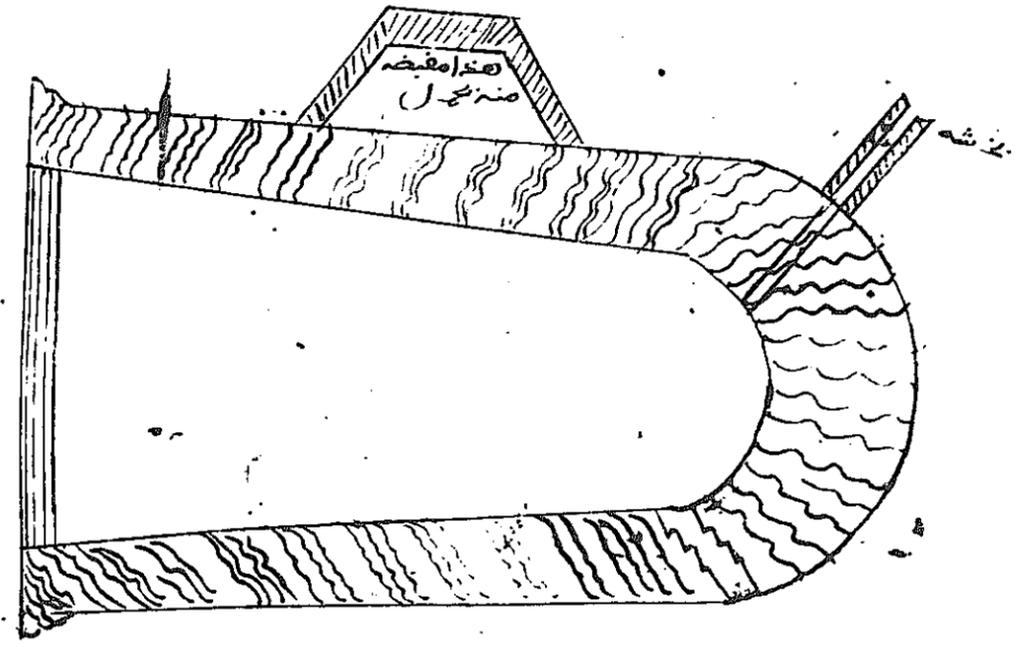


هذه صخرة المذبح التي صنعت اول اذبح

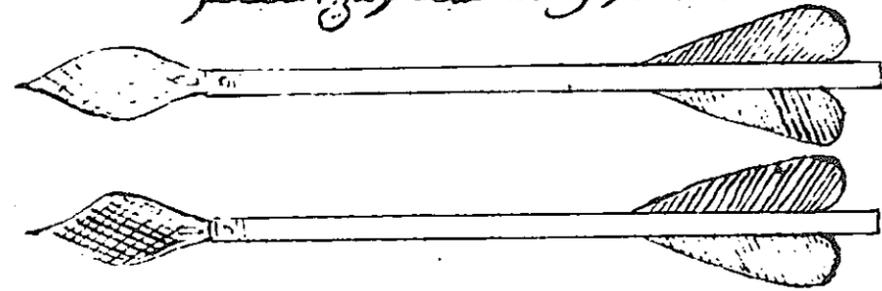


هذه اول صخرة اذبح  
 ح احدثها بنو العبرانيين ومنزل السبع الذي هو في

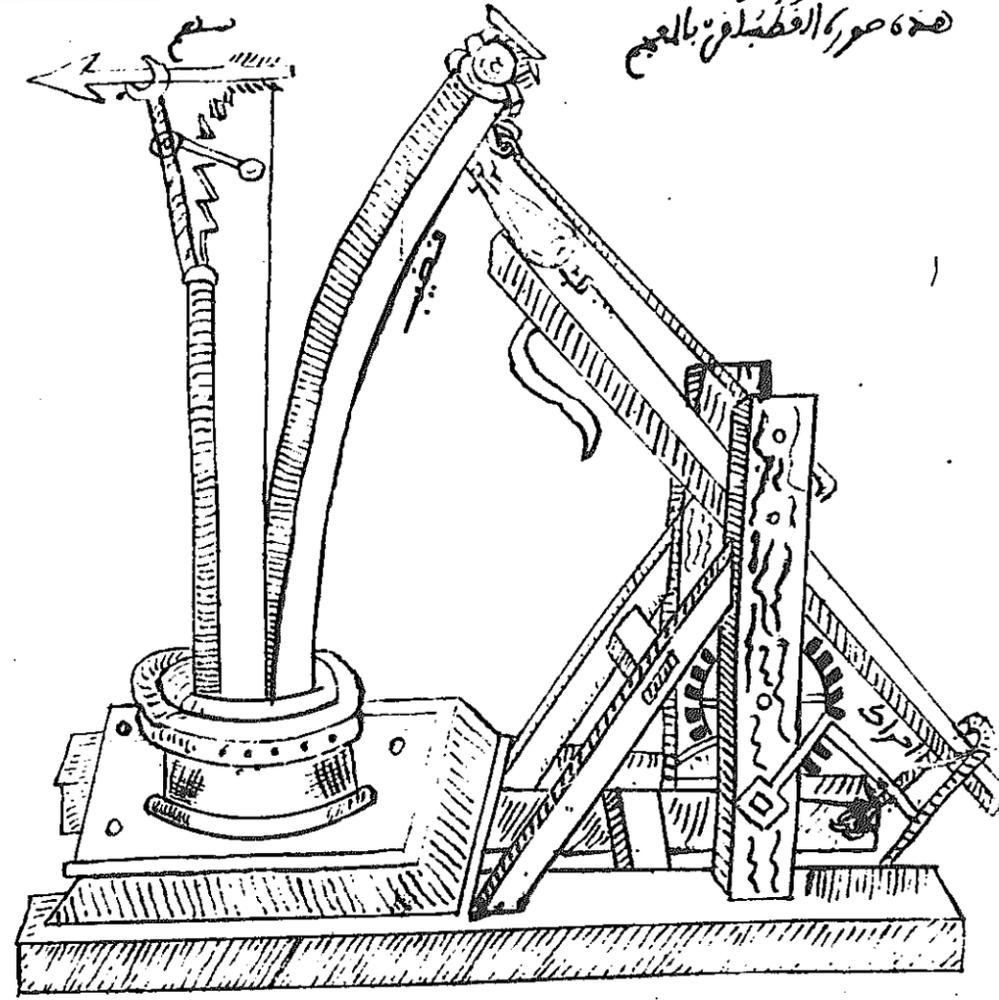
والمراد وجه التذرع على العرو ولتضع من شدة وهي نائمة عن جميع الحيات التي كانت عند الاوابا وما هي في كسور الابل  
 بما كانوا يضيئون باعوا بعم وينتفرون عليهم وقت منسية متروكة ومهمولة بما هو البع والحسن واخص ما ومن  
 انما الباردية ووضع كتابا من اشجار عمل الاوابا لم اعلم له بها وايضا يجر وان كان ما كانت الشمس على  
 على المنع والاربع والبلوغ الى النصر والضع الذي هو من الاشياء والفرق هنا بع تصوي البكر والقطر في حيا  
 في الزمان الاول للمؤلف يلقى الشهي وهو صفة البكر في نوع غير وان صفة الفصيل  
 في عمل الورق وبعدهما صورة يسمي بالمرافح  
 هذه صفة البطر في لبح با وان كان من حديد في رمية واحدة على صورتين مختلفتين



رسم في رسم هذه الحربة للروم القبطية



هذه صورة القبطية بالمعجم

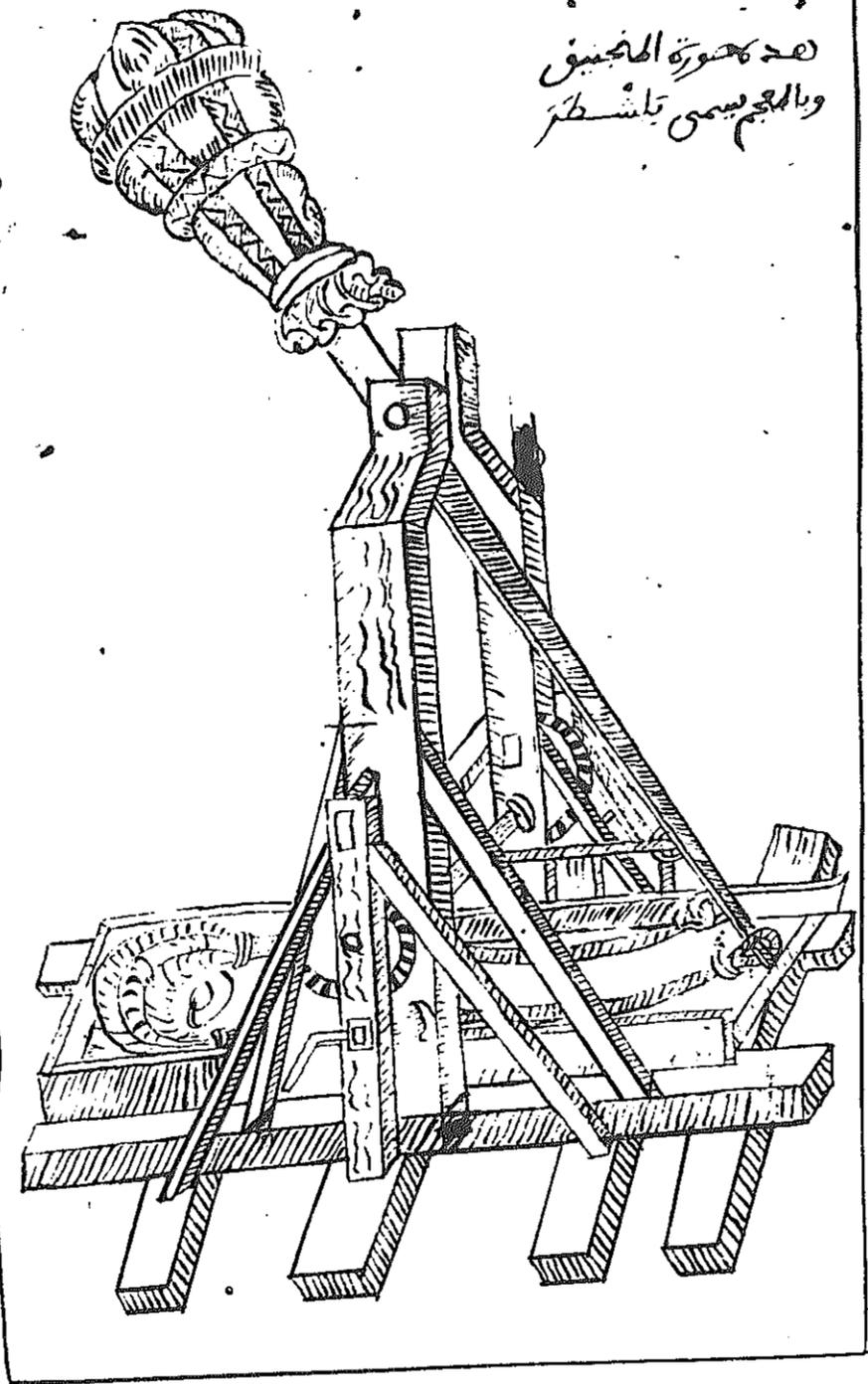


فان الارامل كندية كانوا اوصفتها وهي على الصورة التي رسمنا فاما الطائر الوافد كان من  
 حديد وعليه سقاء والفضيب كانت تجزيه الناعورة التي مرور ابيه وكان من صخر خالص حديد مستوي وبفوه  
 الجذب تار مفوسا والبوق المسمى الذي يخرج منه الهود والاربع كان من معادن وكلاهما ترغيبات باطرافه من حديد على هذا الشكل  
 وفيه ان في حوله ثلثة اذرع وفي غلظتها اعترا او ذكر المولهور ان الروم اخذوا كثير من حديد  
 الهيبة والقوس والشاشية وان الحاسر لها عملها بر وجام خشب اعلا والاصوار وبها يحكمون المرشحة  
 وجمع من كان على الصوت على المرشحة مسمى بضمير موم عليه حتى يارفع الصور وقالوا انهم كانوا  
 يرمون عليهم بسهام حديد وكانوا يرمون عليهم بالحيل خشبا كانا بين ان مركبة ويقوم النار في  
 الموضع الذي يرمى او يابعد احد يركبه بما والا غير ويضع ويروم كقولهم واذا خرج احد موم عليه بالقياس  
 وداموا عليهم بالر حتى يلبسوا واما التليش كانت العرب تسميه المجنين وقالوا المتبخه  
 ان جمرته وقالوا انه كان يصنع في بلادهم وبينه الجيوش المبعوثه اليه والروم ويرم عليهم بحجارة ونيران  
 واستعملوا ان المجنين استعمله هو فان كان له اول غير وهو قديم وبه كانوا يصعدون الاصوار ويرمونها  
 في الهواء حجارة كبيرة واذا نفع على سكايات الرما كانت تصعد معها وتقتل الناس وكانوا يعطون بها مثل  
 ما يصنع الان بالصخر فتنشأ عن المصار التي تقود ذكرها وفيل كانت ترمى بحجر من نحو القنكار  
 وهذه صورة المجنين انظر به نحو الورقة



التجارات منه واذا كان الزمان قد فرغ من عمله فبما يتفتح به يدور وتعمل به النار انما هو ان عمله باعبارها واما  
 يتفتح ما حذر يشعل النار ارض عملها لانه يعرف الوقت الذي ترمى فيه وما فيها من الماء ومع ذلك اذا عملت فيها  
 العصفير من كونه لم يخرج موضع نوره ولا يبين تفتيح فونها بالظلمة تكون افعول من الحادثة وهو  
 عملها او لا يامر البخار عمل قدر ما يبره من الغرور وعلى المقدر الذي يظلم له اذا كانت لرم بالمروغ او بالبر  
 ويكون البخار مضبوخا جزا وكل قدرة به من واحد الى اعلاها والآخر ضربه ويكون لكل من عفا على كفه ا  
 عرض ثلاثة اصابع ووسع كل من قدر ما تسع بضعة فيك والبهر الواحد يسر بسبع والآخر يدخل عليه النار  
 الزلزال او حتى عمودا ويدل به ثم تلبس الغرور بالاشتب الخصب من النار اكيد التي تقوم ذكرها وايضا  
 واقوا انتر كسبا وتلوي عليها الخبوك امام حديد او من الزنم الصقول على ذلك فلم تم تلبس ثانياه او اكثر  
 حتى يستوي جرم جميع الكورة مع بعضها واذا احب ان تصنع كور من صاخر لتجفف معها وتكون الجمع كورة  
 فيعز في قالب وكلها شقبة والوسك ليجوز عليها الخبوك حديد وتغ الكور منضومة كتسبح ويحوي  
 الخبوك من كل قدرة بالبارود واذا صب الجواز من الجانبين وتدخل ابرة التلميح وجرها خبوك الحديرو جمع  
 الكور كورة واحدة وتربك الخبوك الحديرو يلق عليها كل جهة والايكسبها بالكتار الغليظ المكسلي  
 بالنزك في ركة عليها وتربك لها ثانيا لتكون فيها القبايل خارا لاشعال النار فيها واذا ترم بالبر تجعل  
 لها ذنبة لترمي به والتي يشعل النار فيها الموت في يامنه واذا ترم بالمروغ فهو امان للمرايع وهذا الاستعمل  
 العمل على وجهه واخر غير ذلك المروجوه بتاخذ حجارة او مسمارا او اكراب من زجاج وتعمل بوجوه لاشتب بعران  
 تكون فروع البخار معمورة بالبارود ويعد لاشتب نوصع الحجارة والمسامين وتغلي بثقة غليظة مصلية  
 بالنزك وبهذه الكور المعمورة هي مخرجة جوا بالاعراب وهذا النوع الثالث ويتلوه النوع  
 الرابع للنيران فتصنع نواع وتيجار والخبابة في السماء في ايام البرق وتسمى بتونس انبعاث وعزاهم الانباء  
 بمواكش وبلاد المغرب كلب وهو اسم للمرايع واسم المرايع هو للمكاحل والمغرب وهذا النوع ترمي به  
 المعرقات والموانم تسمى بالمغرب بسماويات من اجل صعودها الى السماء وبالجمجمة يسمى الواحد فقط  
 وتقوم الكمام انما لم تنعش لكر صناعتهما اذ ليست هي الحماة وهذه صورة كورة  
 معمورة وهي ترمي باليد او بالمروغ ثم ترمي هي صواعق معدة

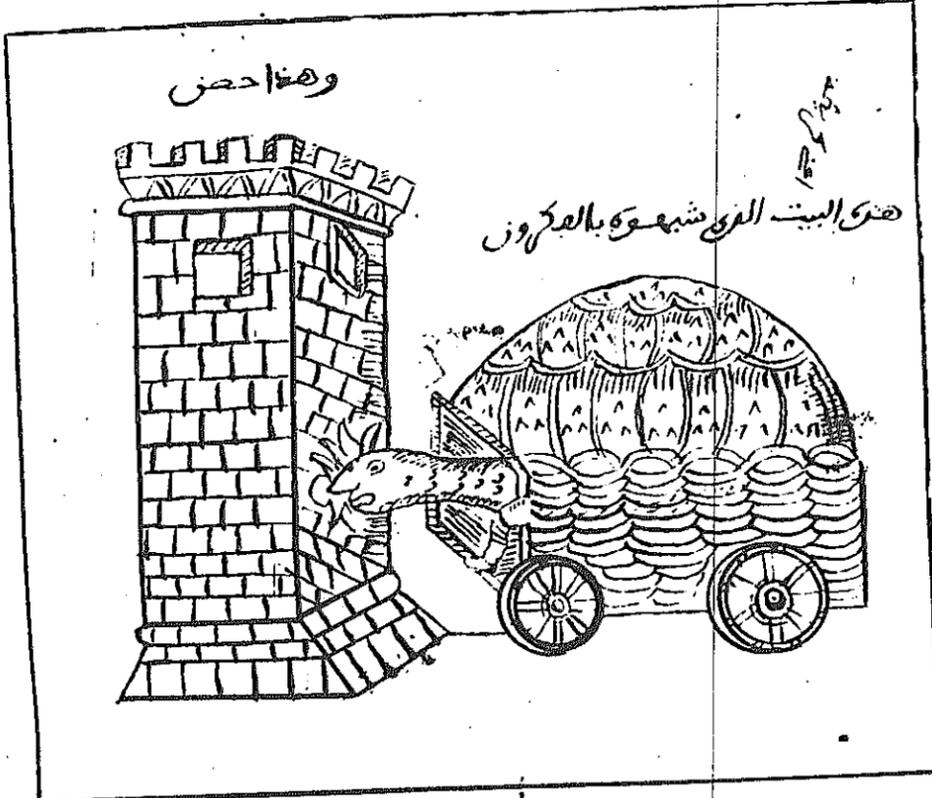
هذه كورة المخيف  
 وبالجمجمة يسمى تلبس طر



الاربعه مواضع وفرتقوم لنا ان الكورة لا تنفر منها وبين البارود بجاورة ولا حتى يركن البارود في الغزوة والكورة  
 كما تنفر على فترارعة اشبار من المدوعه داخله واذا برقع اسر المدوعه ليلا تخرج الحصة الحرة من فترارعة وكيفية طرف  
 الخيكم بركاء في المدوعه واما الكورة التي ترمي بالبارود فينبغ ان تكون على كور شبر ونصف لتر من منقوعه فيل يفتعل  
 النار والاشبه وليكن الرء كجيد يعمل عن الرء لان المدوعه التي ترفع النار والبارود في قلبها وتنفذ برعة  
 كمدوعه كيم وتنفذ واحدا منها التي وضعت عليها وام ما ينفذ كل جزء من الاشبه يلقو وسواء كان النار او سبعة  
 فلا يخبه مار ولا غيره واما الكورة التي وضعت عليها وام ما ينفذ كل جزء من الاشبه يلقو وسواء كان النار او سبعة  
 عليها بروح وبها ويكون لها ثلاث ثقوب وكل ثقبة كبر من بارود يدرخل منها النار واما الكورة التي ترفع النار وتنفذ  
 لها غشا من بارود مرفوف وكل اشبه يكون خارج المدوعه الكورة عرض اصبعين والفردية مرفوفة بالخيكم الطوق عليها  
 مكسية بالشفة الغليظة واما الكورة التي ترفع النار وتنفذ كل جزء من الاشبه يلقو وسواء كان النار او سبعة  
 يصعد واما الكورة التي ترفع النار وتنفذ كل جزء من الاشبه يلقو وسواء كان النار او سبعة  
 وتسمى شقوف فتعمر كالتفعلها والبخار يعملها بافوام صغار ومستديرة وتعمر من العيبر المركب وتركن يعود  
 وليس لها مقابضا وتسرا فواما تروى في ثقوب وتلبس بالاشبه المنضبة بالعيبر ومن جود الكتل الغليظة ويكون  
 الاشبه خارجا منها ليشغل فيه النار وترمي بالبارود والاشبه المنضبة بالعيبر ومن جود الكتل الغليظة ويكون  
 فيها النض في البراء العجلة ويضم بها ما يصنع العرو هل هو يرب او هو يعمل ستر اكصور ليضرب ويمنع وتزكيتها  
 يكون باخر الفار او الزيت ثلاثه اجزاء او جزء من مئنة وجزء من كبريت وجزء من قشم تسمى وينفعل ان العيبر هو  
 مرتين خوفام الشرا وتوضع عليه سلكة ويصعد الى بيت والكرمنتيت ويدر منها فطران والشهم وبعد تزويبه وتخليطه  
 يجعل من الكبريت المرفوف ليس على تزويبه ثم يجرط بمرط من عود وجر تخليطه تخرج السلكة من الكانور ويدخل  
 فيها الشقبة من فرم او فتم او مكنان حتى يجمع فيه التركيب وفيل يبرد تصنع الكورة على الصفة التي يرد بها  
 ويكون عود من صلبه وسكها كما تقدم العمل لتعمل في موضعها بخر اخر اجما الاشبه وهي قبيلة فكر المركب  
 لتخرج النار عليها وبروك الاشبه بقوة كما وقع القول عليها بوضعها شيئا جريشا اعني تلبسة بعلا خرى  
 والخيوك ملوينة عليها اما جريده او فرم ليلا تبصق وتنفذ اجرامها عن طرف وجها من الصرع وجر قوجيد  
 في الغلة المطلوب تكسي بشفة غليظة المنضبة بتركيب اقوى من البارود وهو ان يخل في قربة كبريت ويزال على النار  
 واذا دامت عنه الحرارة التارية وهو ما تدرخ فيه من بارود المراجع مرفوف واذا كان الكبريت ما زلت فيه حرارة  
 النار القوية وتشتعل في البرود وتفتل العامل ويخرج البارود ثم يجعل فيه ما يكسبه الكورة من الشفة الغليظة حتى  
 يدخل فيها التركيب ثم يجعل على الكورة من كل جانب وتعمر جرام جود الغشا واذا كانت ترمي بالبارود في الصادة  
 وتخرج العواد ويدخل مواضعها الاشبه المرفوف ويغى خارجا منها عرض اصبعين وفيها يشعل النار فيل يمد  
 واذا ترمي بالمدوعه النار البارود تكع فيها واذا يخب النار والبارود للاشبه فليتنفخ من غشا الكورة لان النار  
 تشتعل فيها لقوة تركيبها وليخون غشا الكورة سخنا عند تولية الخيكم عليه لانه اذا برد يصعب ريكها  
 واذا دخل التركيب التوضع فيها الاشبه بفاض الخلفة مرفوفة تخب في البارود وتخرج البارود خارجا  
 عن حرج حصر او فصة ويظن من يخب في الارض لعلة اسود وعكسهم والعمل الذي تعلمه الخلفة يكون  
 من غير الزرع الشقوق الثالث من الكورة المعصرة وهي اشترى والاعواد اذا ترمي في سبعة او غراب  
 او حصر او صور وفيها غر قو ليعر من ميا ولم يبع الرمي بها من وجهر اذا كان عن عطاها في الزرع التي بها  
 النار ايضا وكولا في يفر العرو باخر الكورة يعود برفة او جريده واما الكورة التي ترفع النار وتنفذ كل جزء من الاشبه يلقو وسواء كان النار او سبعة

واما الخيل المنضبة بالبارود فينبغ ان تكون على كور شبر ونصف لتر من منقوعه فيل يفتعل  
 ومن سكه كضرة مكرون ويحطون في ملح اليتطبلون ابامه من قجور الوحش وهو العيبر ويكون  
 جلود البقر التي ترفع النار ترمي من عليه من الاعلا لانهم كانوا يخرجون من داخله الى الصلابة الى الصور  
 ويملأ من النيران التي ترمي من عليه من الاعلا لانهم كانوا يخرجون من داخله الى الصلابة الى الصور  
 خضروم يكون البيت على ارجح عجلات صغار وبزله كانها يجر كونها واما الكورة التي ترفع النار وتنفذ كل جزء من الاشبه يلقو وسواء كان النار او سبعة  
 وهو كرمها خشبة عظيمة في قلب حرد وكرمه حردا على عتق اسر العكر ورو كانة الى اليم معرر ويجذبون  
 للسلسلة ثم يلقونها وعند الجذب يدخل اسر العكر في البيت واذا اطلقوا السلسلة يخرج راسه ويحب  
 في الصور ان العيبر وتعمل فيه ترعة وتغاة المواضع المفصودة وبها ذكر ناع الطال الماصية وما كانها  
 يصنعونه كفاية من الخيل المنضبة بالبارود فينبغ ان تكون على كور شبر ونصف لتر من منقوعه فيل يفتعل

وهي صورة البكرين



البراقع والرابع والعشرون في بيان البراقع الجارية من التزويد

اعلم انه يقع الاختلاف الكثير بين البراقع والبراقع المزدوج وكل واحد منهما هو من جنس واحد  
ختم له وبما سمع واما البراقع فيكون البراقع جبارا للبراقع ومتفناه صنع حتى يتبين من  
اجزائه انه اعمر واول مرة لاول برقوق وعمارة والمعلمون الذين اوجوه لا يجوز زيادة ليلتين كما  
يزيدونه ثمانية بمالههم ومن اجزاءهم يعلمون وساطع بينهم والمراد من البراقع ان  
كان البراقع اعمر من البراقع المزدوج عليه فلا يقبل شدة ولا يتبع عرض المعلم ويعمل في ذلك اعمر من نفسه  
وكلم على البراقع ان يكون له من البراقع المزدوج اعمر من غيره من غير ان يكون له من البراقع المزدوج  
الباروق والجوارات ويصغر خضونه وينظر الارتفاع الذي يحكي لظهوره وان يكون اعمر من البراقع المزدوج  
البراقع باروقا وليس كمال العمارة فيصير ويخضع العيب الذي يكون فيه لانه بالبراقع المزدوج  
فيه ما يكون العيب والعيب ليس له الحريه لانه قد ما يتغير ويتغير واذا كان في البراقع  
والناتج ويرى برقوق الحريه وان لم تكن فيه الاعماره وانما يرجع البراقع واذا ارادوا الاشتغال به وكان  
من البراقع الشتر ويبيع بغيره ويتواحق من حريه في جوارته ويرى في غيره فانه يصالح له وقد ما يتغير وهو  
احسن وصحة التجريب باول ما عمله الرجل الموكول بالبراقع يثلث البراقع ويعمل المبرق ما  
هو مشرك له وهو كونه وعرضه وينظر المبرق ما هو مشرك به اجزائه كما هو مذكور وهو مشرك كما هو  
المطلوب ان يكون مستويا في ثقبه وايضا فسمت المبرق ما هو مشرك به وينظر لانه في بعض مواضع العمل  
من غير تفريقه وانما يخبر وينظر جهة الدم ما هو مشرك به ومستوى وعرضه ليس غير والبراقع المزدوج  
الجهة مؤخر البراقع ماله فكر من غير واذا كان كما هو الموكول في اخذ شعبة صغيرة مفردة  
ويشتها عصى ويدخلها على البراقع وهو يتغير بها بالبراقع من كل جانب من كل نوع كانت او شقوق  
وايضا يغير عليه بمعرفة من الخشنة الى الدم ويسمع هل حسه يدل على عنته او غيره ويتغير به بلوغ  
البراقع وهو مستوي في ثقبه او في اعوجاجه والبراقع المزدوج من غير توفيق وان لم تكن  
فيه هذه الشدة وكما يقبل واذا قبله من غيره فليكن على حذره ويعرضه في بعض مواضعه  
التعمير له يوم تجر فيه واختياره فلا يكون المراد من حكمه الاعاد او لا يزيد زيادة البراقع حتى يكسر البراقع  
ولا يتبع عرض المزدوج له ومراه حتى ينقص مما يحتاجه ويعرف له بعض غيره باول او احسن  
اختياره ولزله في ذكره هنا ايضا واحسن ما جرب به وهو الوجه المشهور والمتعود عليه واذا كان البراقع من نوع  
العلمية وما انفرج معظم النوع الاول وهو البراقع المشهور بالعلمية كما تقدم ذكره في بعض مواضع  
علمية تترك الكورة التي تزرع وعشرون كمالا يجمع ما به المرة الاولى بما تنقل الكورة والباروق للبراقع التي تقوى  
ذكرت كيبه وهو خمسة ولا يكون اصعب من هذا ولا من افقوة في الرمية الثانية من يد عمل العمارة والباروق  
سته ارجل وهو من البراقع والجملة ثلاثون كلالا في الرمية الثالثة من يد عمل العمارة والجملة ستة  
وقلائد كلالا وهي عمارة ونصبه والبراقع المزدوج في الاثلاث وكالعمارة يكون تها وجوارته وعن الاختيار  
هو جملة المراجع من النوع الاول وهي الشتر ونصبه شتر والباروق والشميون والباروق بكانه والخبير والنصب  
وغير ذلك واما التجريب للمراجع النوع الثاني وهي المراجع ونصبه مروج ورعيه كزاية التي هي للتعمير  
والعتيق والبراقع المزدوج اذ اير كورة مشتر كلام حريه بما المرة الاولى يجمع بالعمارة المزدوج وهو ان

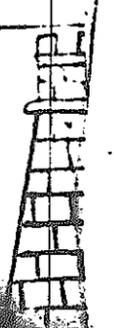
رطلا

على حسه ويبدأ العمل به اقل من غيره من حوله مبرق واذا اعمر ما يفتقر الى العمل بالبراقع المزدوج والباروق  
وتبقى المبرق في مسمى وتحتها ان لا يقع له من شدة ولا جعبة المبرق ثم يهرج عليه ماشيا ويدخل المبرق على  
المبرق الى ان تصل الى الحزنة ويكون في العصا علامة ليدوم منها ان المبرق يبلغ الى الحزنة ولا يقع له البراقع شيئا  
قبل وصوله الى الحزنة وتكون العلامة في العصا بنحوه او مراه او اذ المبرق يعلم ويكون المبرق غير نيف على العلك  
اذا ضربت المبرق في حاشية الحزنة فيمكن ان يبلغ الى الحزنة واذا تحققت انها بلغت فيعمل العصى الاعلان الى السهام غير  
تصلوا ولا يعكسوا واذا وضع الباروق على الحزنة العصى وهو في نفسه بسكنة لانه يفتقر الى الصراب وجميع عمله  
والا واقع له باروقا على كواخر المبرق من اجل انه لم يجر المبرق ولا يجرها على فصلا في الحزنة فاذا اجزى بها فتخرج  
بانها هارفا من باروقا على كواخر المبرق وال خارج منه وذلك لانه في الحزنة واذا خرج المبرق منها فخرج المبرق  
وهو على المبرق وعرضه جميع الباروق الى الحزنة فاذا اجزى بها فجميعه في علمه في شدة في العصا ليدوم على ذلك  
اهل او يكون له من سبيل الخشنة ليلتخرج الباروق عليه بسبب الراجح الذي يكون من كل الضرب بالبراقع واذا اتمت بلوغه  
الاولى يغيره ثمانية يعمرها ويصنع كما صنع في المرة الاولى وينظر العلامة من اجزاءه على اجزاءه كما صنع  
في الاولى ويغيره ثلثا او اربعا حينئذ يدخل الجوارات او شيئا غير فاصم ويكون من اجزاءه حوله ليعم جميع الجوارات  
ويغيره جميع ما يكون في الجمعية من الباروق واذا كانت الجوارات من خشب يصبى احسن او من خشب كتان ذلك ويغيره الضرب  
بالبراقع ثم يدخل الكورة وتكون في حوله الكورة والكورة والكورة حتى تلعب في الالهواء الذي يليه في الكورة  
التي تكون من عشرة ارجل يكون للعواد كل كما سياتي وعلى الكورة تكون بجوارته غير مشرودة الا فرما تمسكها  
على الحركة والوقوف اذ مال المبرق او انخفض من فيه ويضرب بالبراقع الجوارات في شدة او ثلثه لتكون العمارت جسيما  
واحر ثم يدخل المملكة ويكنس المبرق من بعض حبات الباروق التي تكون مع ثقله لانه اذا وقعت في حباته نار  
من مثيلة او غير ما يمشعل النار المبرق وينبغي كنسه اذا اعمر ثم اذا اخلاه يكنسه كنسا جبارا كما تقدم ذكره  
وايضا في الكورة بالثلاثة او اربعا حتى يتفقوا انه لم يبق فيه شيء من شدة النار ولا في اخره كمثل ان اذ ابقى فيه  
شدة في المبرق النار والباروق في نفسه وبالجملة واذا كان في الحرب ويعود التعمير فينبغي السلكة في الماء ولو  
كان في الخليل احسن وزله ليدوم المبرق من الحرارة التي تحدث فيه من كثرة الراجح وتحمس كمنه وقنفته ويسهل  
العمل يقوم المراجع عموما في صنعته واما التعمير للمراجع بالبراقع المزدوج فهو العمل بنفسه كالعمل  
بالمغز والبراقع هو اسهل من الباروق يكون فيها مجموعا وسهل الفركاس يكون من شدة كتال او من خشب كيبه ويكون  
الفركاس على فركاس المبرق بالمواضع التي يحتاجه ويكون من خشب كيبه جبارا وهو بوظام وهو من اسهل كما يات  
صحة العمل به وهو الفركاس جعله المبرق الى الحزنة الى الحزنة المبرق على حذره بجوارته ثم الكورة ثم  
بجوارته مبرقا ويكون العمل بنفسه مثل النسخة بتعمير المبرق في الالهواء المبرق المبرق المبرق ويكنسه  
كنسا احسن مما كنس المبرق بالبراقع في المبرق في الفركاس او المبرق الذي يركبه في الباروق وما يفرسه  
ولزله ينبغي الكنسة الجبارة من الخشنة ان المبرق يخرج منه عموما فينبغي النار اذا كان مشعولا في شدة ولو  
كان التعمير لجميع المراجع بالبراقع المزدوج في الالهواء المبرق المبرق المبرق المبرق المبرق المبرق  
منه المراجع كما ينبغي من اعظم الاعاد الى الفركاس يوتى بها وحرارها وحرارها والبراقع المبرق المبرق  
ان النار تشتعل في الفركاس بضره اقل لانه ليس فيه الاعماره واحدة واذا اقام النار على المبرق في شدة من باروق  
بضره عظيم واذا اعمر المبرق بالبراقع المزدوج فليأخذ الفركاس في التام وهو كهيئة معلقة من رنة التام للبخش  
ويتركها عليه ويمكنها من رنة الفركاس حتى يفكعه ليصير التام مع الباروق ويشتعل النار في الجميع

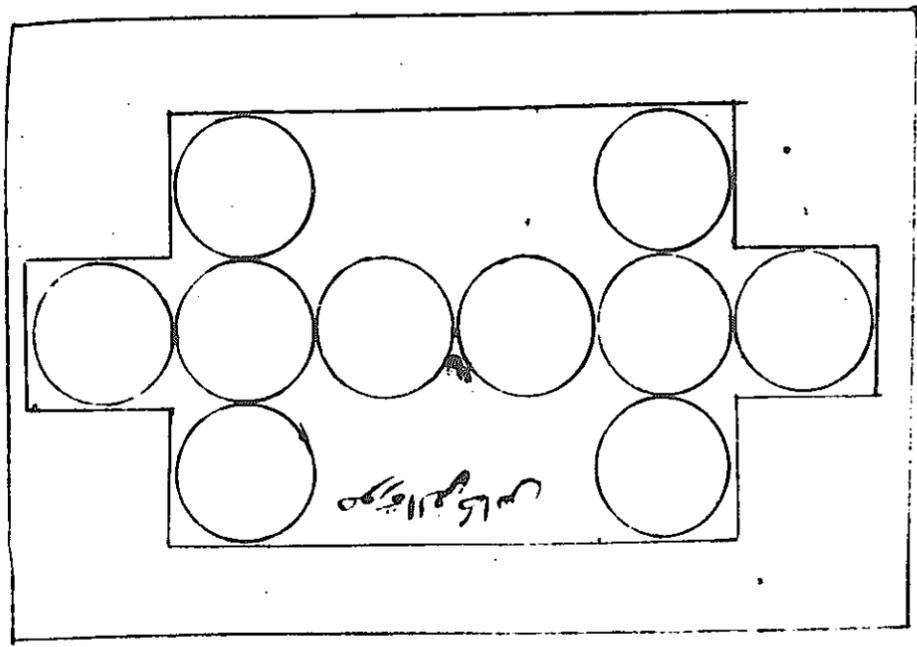


وانما في الارض كاسر مما يصاحبه من الخشب والطين والاسمنت والابواب والارضيات  
 بالفر كاسر من عمارتها فيما حفره وتبين ان الكاسر من عمارتها من الارض  
 المروحة ويرحل المروحة بسكينة حتى تنفذ الخربة ويرعى بالبلابية كما حار جاز الخربة وان  
 الخربة وليعلم ان الكاسر بلغ المروحة الخربة وينبغي له ان يكون علمه الصاعلة البلوغ فاما الخربة  
 الالاعلال الاسفل حينئذ المروحة وبقي الكاسر في موضع ثم يدخل الملوحة والكاسر الى الخربة  
 عليه كما في غير ما من التعمير للمروحة ثم جعل الجاوة على الكاسر ورفع عليه حبل ثم يدخل كورته  
 وجاوة كبيرة ليتمكن من الخربة في داخل المروحة ويصل العمل مع المروحة وقد قلنا ان المروحة الجاوة اذا  
 بالكاسر او بالبارود ان جعل عليه بجاوة خرج اوفير ذلك في داخل الخربة لانها الصيوم من سائر المروحة والخر  
 تكون خارجا مملوكة الومها وبهذا الترتيب يكون التعمير للمروحة الخربة وكذلك المروحة التي  
 من حديد وهي كثر الخربة لان الخربة هي الصيوم من سائر المروحة انت على الكاسر عليها واما المروحة  
 النافعية اذا تعم بالخرطيس هي اسهل من غيرها وان كانت الخربة خفيفة في دفعها فيعم بمها تعب بالخرطيس  
 لان الموضع الضيق الخربة تتعوق والمروحة اذا افصح الخربة الخربة يدخل فيها الخربة في دفع الخربة  
 ومواضيقها فيها يكون ذلك الكور في الصيوم الخربة والخرطيس الخربة التي تكون الخربة ويجعله هو اوك ويصنع  
 مثل ما تفرم في غيره من انواع الثلاثة وهي الخربة والعمامة والمجاعة واما المروحة العمامة من ريزانته انها  
 منعقدة عنها لان المروحة معتوق وموخره وفعال في موضع الخربة وتزبل في تعم الخربة بالبارود بالخرطيس لانها  
 خربة من حديد ومن معدن ولها مفيض لوزاها والبارود في المروحة الخربة وتورط بالبارود فيها وتعمل في  
 بمها وتراوانا من عود الصنوبر او من صنفها ايضا من خشب رطب ويحرب عليه بمكره ليرحل الخربة في دفعها  
 وله خشر صغير ضيق داخله ولا يحتاج اليها بارود الا قليلا واحدا ليدخل الخربة في دفعها ولو كان كبيرا  
 لنقص من قوة الرمي وفصلنا ان المروحة معتوق وموخره وذلك الخربة تنزل الخربة في دفعها صغير والمروحة  
 ذراعين حديد ورابيه مقوسة وتكون الخربة الى المروحة وتورط في بارود الخربة ويحرب عليها  
 حتى تنفذ الخربة كانها شاة واحرم المروحة غير منعقدة ولولا الخربة واقر الخربة لطارت في الهواء الخربة  
 عن الارض واما عماره من المروحة الرزبان فهي بكورة من حجر ويختار مرمرة بالحجارة لتضرب بالناس وتشتعل  
 غالباً على كسر السور وتصلح وتقتل الرجال الذين يريدون الرخول ويجمعون على الناس الاخر المسميئة وتكون في السور  
 الصغار اكثر من الكبار وتكون في صغيرة والبارود قليل يترشيتا قليلا على رطل وبعضها من اقل وميها ايضا تعم الخربة  
 بارود وخراب المروحة فهي جيدة لتتبرج والنزاهة لا سيما اذا كانت في البارود جملون نحو الاثنا عشر متاعا وحين  
 الارض وكربها بارود ما شيا ينساها واذا اشعلت النار اوله تمتد النار عليه من احدى جهتي واحرق حتى تقوم النار  
 في جميعها وكل مروحة خزانة وثلاثة واذا اخلوا واحدا فتكون خربة اخرى معمرة وخرج المروحة الخربة ان  
 العارغة ويركب العمرة وبذلك تره من اربعة من قليل وتدخل الكور الخربة انتم الخربة بعمرها واحدا لك  
 تضرب الناس كثيرا وتعم بالخرطيس العمرة بالحجارة وتصور ايضا هذه المروحة بعض طيفان الحصور  
 الاسوار ولا يخلو نها سائر العجلات والعادة فيها انما تسمى وتثبت في حيطان السور بالان حديد  
 تمسكها من جهة الاذرع التي ذكرنا الضيق الخربة وفي الحصور تسمى خشبية مستطلة الاطراف ومما ذكرنا  
 كجانبه للمروحة المتبرج وما يكسبه من العمل جميع انواع المروحة وكيفية تعميرها وقطعها لعمارة  
 ويصنع لها سائر ما ينسبها وكل شئ بمفردا وكما في الصناعة انه هناك يباخذ القياس للخر

الخالص ويخرج من الخربة ثم يعرفه التلمس واذا خمره ويخرج بالبارود ويكون من العمل بارود اذا كان البضنة  
 كغيره او اذا كان صغيرا بالبارود فيه واذا كان عام بالالتصيق يقطعها بالبارود على خمر المرفوع وفي اخره  
 فيلحم البارود بالوزنة بنفسها ويشعل النار بالبارود المكسر ولا يشعل النار بالبارود الخربة من ذلك الخربة على وجه  
 منها ان يهوه النار التي تخرج منه تنصب بالقبيلة وعما تنعام به في الهواء وربما تقع على احد ونضه وتضربه واذا  
 لا يمكنه المروحة وربما نمكنه العجلات وايضا التلمس في ان يكون مرفوعا بالبارود في العمل البارود والاسفل  
 عمل الخربة من البارود على قدر شئ من الخربة على خمر المرفوع وعلى قدر ما يتعضا النار في البلوغ فيمضج المروحة  
 من الخربة والمروحة في المروحة انما تنكس على الخربة اكثر من سائر المواضع واذا افترق المروحة انما تنكس احرها  
 فيكون المروحة في موضع يسلم وذلك وبعدها يخلية ياخذ السلطنة ويكنس بها داخل الخربة من ثلثة او ثلاثة  
 ويخرج بها الوسخ الذي يترط بالبارود السور موجودا في طمخ البارود وبما في غير ما في ثم يعيرت عمه واذا كان  
 يبقى منها عمه يدخل في الخربة بعض القليل من موهونه يشمع ويشعم ثقب البارود من الرطوبة ثم يمسح على الخربة  
 يشعم ويحتم اشنته ولو كان رطبا في جوع وهو الخربة صبيحة رطبا كان احسن تمنع من الشتاء ومانا يهتج الخربة  
 في دفعه في شتاء او اذا عمل بما ذكرنا يعلم انه قام نحو مال منه وان خرم سينه ونحوه واصهه راتبه وموضع  
 واذا لم يعد بما ذكرنا في الصناعة او يجر منها وينفع للسلاطين والامام الذين لهم الاالات البارود في  
 ان يكون في ختمهم رطب ويقيم ماموه كتابا ليتصفوا من هذه الصناعة انهم عارفين وناسون  
 وينعم عليهم ويبنوا المراتب بصبر يستحقوا التفضيل وقد ذكرنا احسن ما علمنا في شتاء تعمير المروحة بالمغاي  
 وبقي لنا ذكر كيفية التعمير بالخرطيس واما ما في التعمير بالخرطيس فهو الاكثر لهذه الصناعة لان  
 التعمير بها هو اسلم من الخربة الخربة غير ها ومواسع وامكن للتعمير كوزا البحر كما في المروحة الخربة  
 ليستغنى عن الرميل التي في فكلها واما السرخه وانما يحتاج ان لا يجعل الخربة كاسر في المروحة ويدخل في دفع  
 في المروحة كثير من المروحة في المروحة في مرة واحدة في كاسر وشكارة وبقاوة وكورة وخبوة وخبوة  
 عكلة ولو كان العمل في الخربة هذه البلر المرفية لا تقع الفلحة التي يقعوه في كل يوم لان الخربة الخربة المعمرة  
 بالبارود لا يتردون في العمارة ولا يفتصرون على ما يحتاجه المروحة وغيره فيمضون المروحة لكسرها في ذلك  
 والفلحة في انهم ما يقعون بمقرب من بارود وهو المروحة في المروحة بل يتردون على ذلك والسبب فيه انه اذا  
 لم تبلغ الكورة في الية للموضع التي يكون ان حرم البلوغ كان من قلة البارود ويتردون على ما مومع وفي له  
 ويكسر المروحة والخرطيس ما يتردون شيئا ولا يفتصرون وبسبب ذلك فلت ان التعمير بالخرطيس العمرة  
 بالمغاي من البارود المطلوب للمروحة هو غير احسن من المروحة واما المروحة الالابغة بالخرطيس اكثر من  
 غير ما هي النافعية والعمورية لانها اذا تعم بالمغاي اذا تكلمت المرفية في جبهة الخربة فيضربه بلوغ  
 لغير ما في في سفال البارود وهو على عظيم واذا كان بالخرطيس في جبهة الخربة مستقام ان  
 البارود ما ترموله خارجا الخربة منه شيئا وصحة العمل للخرطيس فيكون من شفة كتار او من  
 الكاعذ الصريح واذا كان للعلمية او من المروحة كل من النوع الاول فتقطع على وجهه وكلاهما جيدة  
 وذلك ان لهذا النوع يعطى ستة اجوام في كوله لان رنة اجوام البارود والاثني لفاع الكاسر اعني الواحد  
 من بوحا يخطو ويكون فيه فكره الخربة الاخر يطوي غير رطب وتبقى لان رنة البارود في الخربة والعرض  
 ثلاثة افكار من افكار المروحة وسبق التعمير لهذا الكاسر هو للمروحة المستوية في دفعه الخربة  
 وغيرها للمروحة الخربة والنافعية وهي من الثلاثة افكار التي ذكرنا للعرض هي كاملة من غير ان يفسد



منعها الهواء وهو السور من الفطام غير بالارة والمخيط او بلصوه والتميط يدرج السور من الهواء  
 وليبين ان وضع هذا صورة الفركاس



واما النوع الثاني لتفصيح الفركاس فهو الوجه الاحسن في ذلك انه يصنع لكل مربع فالباص نحو  
 فدرار يدخل المربع بهواته وعلى القاب يتخذ الفركاس او بلصوه ويكون القاب على كحول الفركاس واذا اراد  
 تلصيق الكاغرا والشفة ليا بلصوه المعجون او التركيب الذي يلصقه او الفراء فيشتم القاب ويجعل كحل  
 او حاشية الفركاس على القاب ويجعل عليه العجين ثم يضع عليه الحاشية الاخرى ويلصقها ويجعله الى الشدة  
 وهناك تمام عمله ويوجد ما يبرهنها واحكام ان بعض المرافيع يجعل الكورة على الفركاس من غير  
 بجاورة وذلك لعل سوءه لانه ينقص الكورة شيئا كثيرا فونتها ولا تبلغ قدر ما تبلغ بالفركاس فخطوات كثيرا  
 واذا اراد التعمير به يبرخله في المربع ويلغنه بالمصط والموضع ويعرب عليه من ثلثة ثم يبرخل عليه  
 البجاورة والكورة بجاورة ويكمل العمل بما ذكرنا لتكون جميع العمارة باجرها شيئا واحدا ثم يبرخل الا  
 من البجثة ويقتح في الفركاس ليا خرا النار من التلصيق بسنة وليسهه ذلك بعول يضع التاميه ويبرخل بالارة في  
 ثانية ويبرخلها في الفركاس ليجمع بين التلصيق والبارودة واما البجاورة الاخرى فتكون قدر ما تنسج الكورة كل  
 فلنا ما راوتحور رخصة غير ان تكون فيها عفر ولا تعلق منها خبوك كما قلنا قبل ان الكورة تصعد عليها  
 وتكس المربع وامكا الفركاس من النوع الثاني فتقطع وتك كما ذكرنا بزوال الحساب والاكليس وكول  
 الافضل وتلق فكور من ثلثة افطار غير ثلث وهناك في جميع المرافيع الصرامة والرسبة والمطار كل ذلك

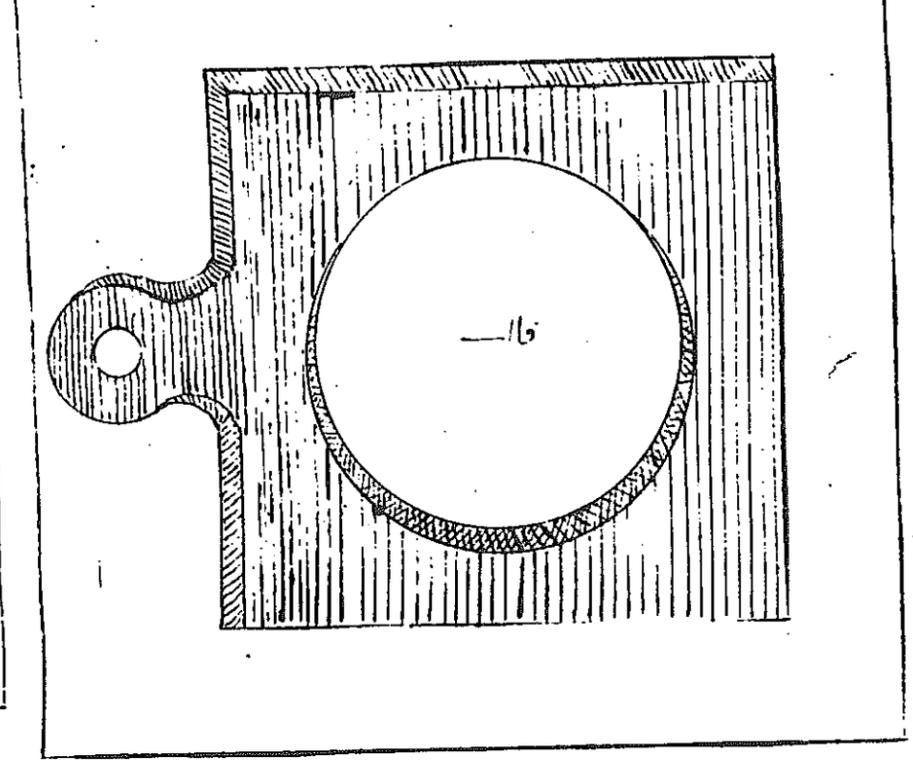
الان في حوز الحرب تقطع من ثلثة افطار كاملة لسرعة هدمه صوروا امكا الفركاس من نوع الحيازة الخريف  
 التي تذكروها في حوز تقكور مصنوعة على الثلج فيكون كاسه في طولها من فكور من حوز ثلثة افطار  
 من خزنته والمربع المربع على النصف ومعناه التي يتم للهبة ثقلا كورته من بارود من فكور وثلث فكور مثل النوع  
 الثاني والافطار على الخزنة وذكر بعض المؤلفين ان مواضع الخزنة تعم على وجه اخر وذلك انهم يصنعون من خشب  
 مثل صندرا صغيرا ويغلفه على وسع المربع فيعموهما الحجار ويبرخل على وجه المربع بالهواء التي جتاه حتى يحا  
 الا خزنة وهناك لصنواها في حوزها وبها كنه اما البعم التي يكون الوجه الخزنة فيكون مثلها وواسع منها فلها  
 واما البعم التي يكون الوجه في المربع ومنه يبرخل الفركاس يكون اوسع من البعم التي يبرخلها الخزنة ويكون نحوها  
 على طول الفركاس ويبرخل فيه الفركاس ويتم المرح يبرخل الفركاس في الخزنة واذا بلغه يخرج الخشبة المثقوبة  
 يميل بكونه في ثقبه منه وذكر المؤلف ان هذه الحكمة يكون التعمير اسهل وانما عمله فكل ما رايت عمله ويحتمل  
 ان ذلك العمل يحوز حرسه والي تختار ان يجر الفركاس في مغرقة ويبلغه بها كما ذكرنا وذكر في الوجه لم ي  
 اراد ان يجره في فرع عناء ذكر الفركاس وكيفية الرصع لمن هو مبتدئ في الصنعة  
 وبينت كيف تختلف المرافيع في كوتها وعرضها وباي حساب وعلامات تميز وتعرف وتقطع لها المقار  
 ودرنا عمل السور بجميع ما يحتاج اليه ويتعلق بها للاشتغال بها ليعرف المرافيع في كل يد في الارض من نتيجة  
 الشغور والعمل واذالم بعثي بما قلنا فلا يستحو ان يكون في تلك الصنعة واذا رعي وحقق ما ذكرنا في حوز علم  
 في موضع كل شيء في عمله ان استنبط هذه الصنعة والانهما بالقيمة الكثيرة والتعب والشفاء العظيم  
 بظلاله هو لعمري وهذه الالات البارودية هي اعز وافضل واحسن وكلما استعمل الفروا في مما مضى للحروب  
 والاشتغال والانتفاع بها فنذكر شيئا مما يحتاج الى ذلك كما تقدم وينظر المرافيع ان بعض المرافيع وحوت  
 ومغرت للهم البعير وبعضها للتصوير ومغربه الاصوار وبعضها لتعم بكونه من حجار وفضا اخره  
 مختلفة ويبرخلها اذا هو يبرخلها وماذا هو المفسود باله في النظر الثالث ان يبرخلها في مفرار البعم معناه خم  
 يسهو وبها الموضع الذي يبرخله اليه الاربعة من الوجوه والبارود التي يعمونه امكا الوجه الاول في حوز حاله  
 المربع ولماذا اصح في ذلك من مطالعة هذين الكتب ومما الحكمة اصل هذين البعم في موضع له ما اشكل عليه  
 انظر الثاني لماذا هو يبرخلها والمفسود منه ومعنى ذلك ان بعضا يبرخلها باله في المرفوع كما يبرخلها في الاربع الالات  
 الاربعة او على النفطة الثانية والثالثة او على درجته الاستفقا ويسمى هذا باله في عمل المرفوع او يبرخلها في  
 معبر مثل ان يكون كبر قوم بخصاه او دار ليكورة في البيع التوم او يبرخلها في كورة وهو مرفوع يبرخلها في الكور  
 الاجفة السماء لتزاعل موضع من الهواء او يبرخلها باله في ضوء السراج او يبرخلها في الميمنة وهي سارية على البحر  
 يبرخلها في قوة او يبرخلها في الاعلى الاسفل وبالعكس والاسفل الاعلى او يبرخلها في الموضع لم يبرخلها الا بالتهدي لانه محبوب  
 عن كبره بجبل او حارب او يبرخلها على وجه الارض ليعبر عن باب يبرخلها او خنزير ليد العرو واذا اراد العمم والرخول  
 او يبرخلها على اناس مجموعهم او خيل وجرسانها مجموعهم يبرخلها في الحوز ويوان الكلة ان شاء الله على ما يليه والعمل  
 لكل وجه من الوجوه احسن من غيره الثالث من الوجوه في مشار البعم التي يبرخلها المرفوع وهناك اوجه اشكال  
 لانه ليس لاحد ان يبرخلها في حقيفا يرتفع الكورة المرمية بالمرفوع وفرغ بالتهدي ان الميات تختلف وان  
 كانت مرفوع واحد وعارة واحدة وكورة واحدة ودرجته واحدة من الارتفاع لم تضرب في موضع واحد  
 وسبب الاختلاف اما ان تكون العمارة واحدة ومركبة اكثر من غيرها او في العمارة مرمية اكثر  
 من اخرى او غير ذلك مما لا يخفى فلما تضرب ابراء موضع واحد وبالكثرة في الفركاس نحو عشرة خطوات زانها

او ناقصا والمراد من التجريب لمدونه وانما عملها اذ امر على الاستقامة اربع ربات بمصوب في التجريب والاعراض  
 في الاتشير الوجه الرابع الذي ذكرنا من اجل البارود وهذا وجه يبين النظر والبارود وان كان في حيز الانا اذا  
 يصلح فلان ينفذ التجريب ويذهب زمانه باكل الامور والوجه الاول الذي ذكرنا لانا امر المراعي ان يرفع اجراما يمكنه عليها  
 على الدرجة الاعلى للبرص والمير ويحتاج ان يكون على الارض في بعض الجيوب وفي بعض القلبي لبعض الجواهر المراد وغيره والوجه  
 للمراعي المشهور والمتفق عليه هو ان يرفع رأس المروغ حتى يكون على النقطة السادسة من الربع وهي نقطة القلبي  
 لبعده واذا رجع رأسه على النقطة السابعة والثامنة فاكثرت في اقل من السادسة لان النقطة السادسة هي على جسم وارت  
 مرتبة من ارتفاع الاجود وهذا هو شئ من التجريب والمكيدة يغلب بها ما يبين عملها لانا اذا امتاخر انسان من  
 المروغ غير على مرتبة اكثر من ربيع واحر وعامة واحدة وكورة واحدة وعلى نقطة واحدة في الارتفاع ويكون اقل  
 ستة ثغرات في العمل اجراء من تدريبات تمت في كورة اكثر من كورة صاحب الفخر مرفوعه ويغلبه التصريح  
 ان حصل بجوارته من الجواهر العريان مصممة منها ويكون مورا مثل الكورة ولا يكون في المروغ بعض بالمروغ ولا  
 بعد الجواهر التي تكون على البارود ويحول في كورة وعمرها بجوارته من اشتبه او خرو حقا من يرفع المروغ  
 في الارتفاع ولا يكون في المروغ للكسر الحكيمة الثانية هي اذا كان السهم في موضع ان يعمل في الارتفاع من  
 شهر في اخر السهم ان يدخل العجلات الصغار وسواء الميتة ترفع على عادة المروغ واطل في رية الميتة الاولى الضعيفة  
 والوجه ان توضع لوح تحت العجلات وبها يرفع رأس المروغ من يديه الراس من التجريب ان يشبه  
 الكورة ويؤلفه في الهواء وتزيد في الارتفاع وان تكون الكورة مستديرة غير عمرة وتدخل بعمره فليلا الصغار  
 الثانية هي ان يرفع المروغ على الاستقامة ويكون له اذا كان في الارتفاع على عمدة كورة او خورة او اول  
 ما جعله باخترية التامية ويدخلها على البغض الى ان تصل الى المعرف ثم ياخذ جنوه ويعلم في الارتفاع خارج  
 البغض مستويا مع الموضع القليل الذي على مؤخر المروغ ثم يضع كورة الارتفاع في جسم المروغ وجبهة اسفل وجه  
 واقفة الى راس الجبهة ويجعل العلامة في الارتفاع اعلا من راس المروغ ويضع هذا في شمام السهم الى راس الارتفاع  
 الارتفاع واذا اخذ القياس عليها وعلى اعلا المروغ من كورة في الارتفاع على الاستقامة واذا كان في الارتفاع  
 من الحكيمة المستقيم بهذه الميتة تكون نحو مائة خطوة فيعمل في الارتفاع في كورة على طول السهم  
 التي وضع على راس المروغ لياخذ القياس على اعلاه بالنظر الى على خط مستقيم واذا اراد ان يعمل ما يوجب عن السهم  
 في الارتفاع يوضع تحت المروغ من رايه وباخذ القياس على خط المروغ الى راسه من غير شعاع ويكون الراس على  
 الاستقامة واذا اراد ان يرفع على ما هو انما في الحكيمة المستقيم فيكون له ان يرفع عن خط الثلثة او النصف  
 على الارتفاع في الارتفاع على الحكيمة المستقيم ويضع عوضه ويلا منه ويرى بالنظر على خط المروغ وتمت الكورة  
 لموضع ارفع او انما راسه على الحكيمة المستقيم ويضع من راسه على ثلثة وجوه الراس الاقوى والابعد  
 من الثلثة سواء ان يقياس النظر على خط المروغ من غير ان يرفع الراس على خط مستقيم سواء اوضع الارتفاع الارتفاع  
 في عرض على كوا السهم التي يوضع على راس المروغ للارتفاع على الصواب واذا اراد ان يرفع او ارفع من ذلك  
 بل جعل تحت المروغ من رايه الارتفاع في الارتفاع عن خط الثلثة والنصف على الارتفاع الذي هو على قياس طول السهم  
 القابم على راس المروغ وتقدم ذكره وفرد يعلم المراعي النظر في الارتفاع الذي هو على طول السهم علامة على  
 نصبه السهم القابم وايضا يعلم في الارتفاع وذلك اذا اراد ان يرفع على خط اعلا قليلا والحكيمة المستقيم  
 وبعضهم يقسم طول السهم القابم على ثلثة اجزاء وتخون عنها ليصالح بعض الراسات ونفسه الارتفاع  
 يكون على ثلثة السهم واخرى على النصف واخرى على طول السهم في الارتفاع فاذا رجع الى الميتة نحو العشر خطوة

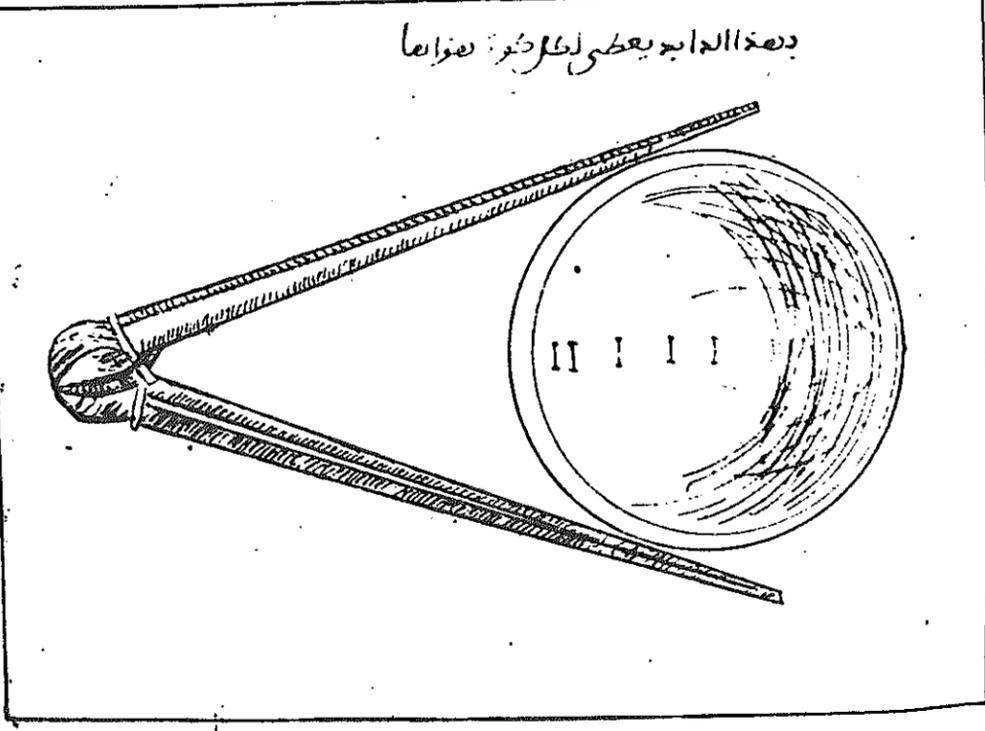
ادى

اذ انقص حوالثه من الفراء الذي لظنا فيه علامة الثلث والنصف يزداد في الارتفاع لانه قد ما ينفذ في رايه الارتفاع في رفع  
 راس المروغ واذا كان في الشتاء واراها لا يرفع الماء على خط المروغ بل يدخل في رايه وفرد ما يجعله من رايه في الارتفاع  
 التي حصة الارتفاع ما يدخل الماء فيه ونضع هنا صورة المروغ الواحد يكون خطه اعلا من خط مستقيم بالارتفاع على  
 خط المروغ والاخر على خط مستقيم في الارتفاع

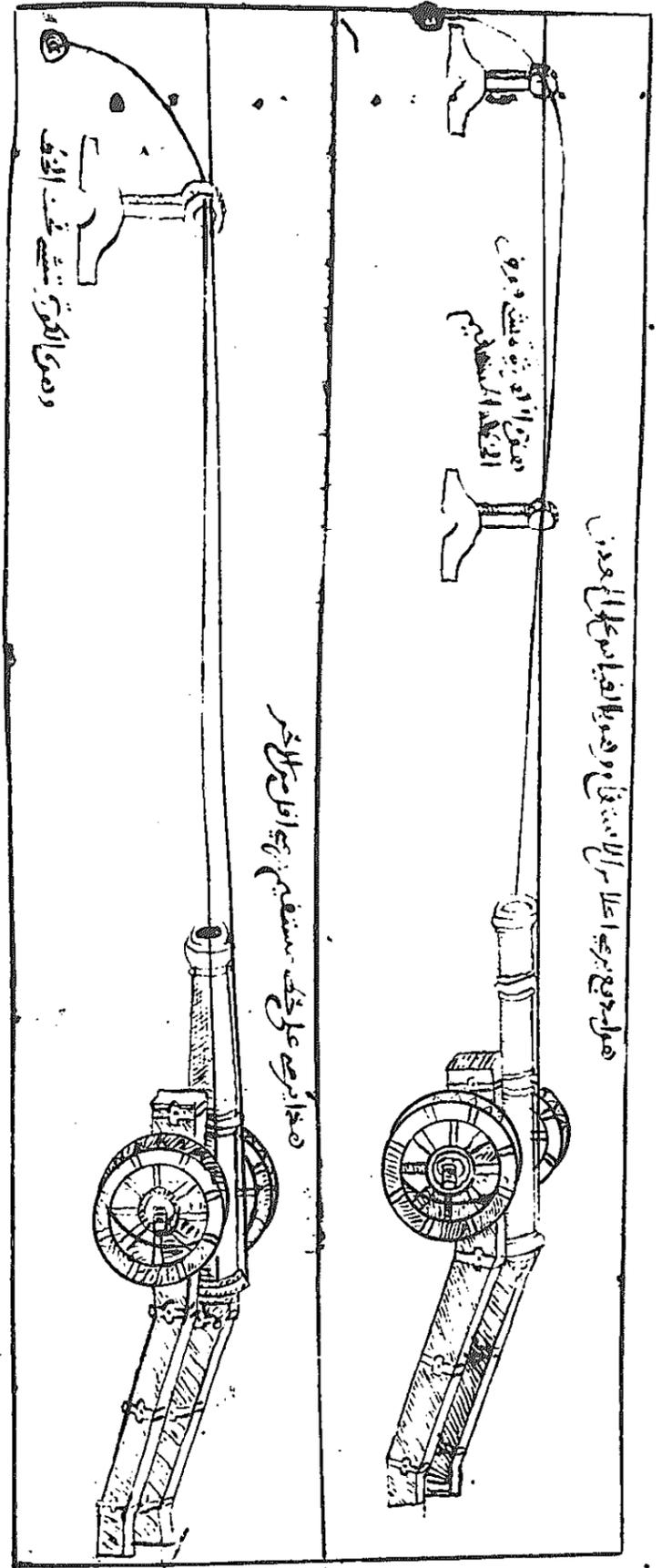
صورة القالب على حلل من الاستخراج الصور من الحجاز في فاسر فيه اربعة اكل مع كورته



بهذا الدابة يعطى لكل كورة سواها



**الباب الخامس والعشرون في ترتيب المروحة**  
 ليجد المروحة في تلك الموضع بضم المروحة بتفويها وبما نكتلنا باخذ القياس عليها عند الموضع وتفرق لنا القواعد  
 ذلك وغيره منها لانه ركن فيه في هذه الصناعة لانه اذا وضع النقطتين علىها وبأخذ القياس عليها فيحسب  
 برصه الموضع الذي يراه اليه الا ان يكون الموضع شيئا من العيوب الثلاثة عشر التي تقدم ذكرها بانه انما  
 تصح به وجهه وواحد منها واكثر من الصواب فاما الترتيب للمروحة وهو التماس نقطة وسطها ووجهه اعلا  
 المروحة مرويها البعثة بالزاد ونقطة اخرى في راس جهتها اعلاه بحيث لا تصل كل نقطة عن الاخرى للحاجب  
 وبين اعلا كل نقطة شيئا من الشمع ولوضع النقطتين علىهما توخذ وزنة من صمغ والاجراء فيها مقسومة  
 على حوال السواد ومعلم على كل جزء او نقطة من اجزاءه لان به توجد النقطتان وايضا تخضع به نقطة  
 الارتفاع اليه عليها ويصنع ايضا كرسى لوضع على كرم المروحة والوزنة تنزل اعليه وتلتصق بالحاجب الذي  
 يمر به واذا توضع الوزنة مصلبة على كرسيتها وهو على كرم المروحة فيلتصق به بين الشاقل او الرامة  
 التي في خبي نارا من كرسى المروحة ويعلم عليه وذلك وسط المروحة ثم ينقل به الراسه من جهة وجهه  
 ويصنع كذلك ويعلم به الموضع الذي ترفع الرامة عليه ثم يوضع على كل نقطة من الشمع قدر  
 بنرة التي تكفي الهمود والشمع مبسوط على المعبر ليتمسط ما يظن مشوكه من البنرة للاعلا  
 حواله فياوه **ب** وجه ثانيا للترتيب في ارباب المروحة من المروحة مصورة ملسة على حوال  
 ثلاثة اشبار وتوضع راصتان كل واحدة في خبيتها ويكون للمروحة مرسى كما له ثم ينزل  
 الرامة على جوانب المروحة فترما تسمى من الجانبين ثم ياخذ بالزاد او ينجيها ويستخرج به النصف  
 ويعلم على كرم المروحة بغيره لتبقى العلامة ظاهرة او يصادف او معرفة واذا طار العمل لاستخراج النصف  
 بالنجي فيضعه على المسطرة ما يبرخ في الرامة ثم يكوي به ويظم النصف بتفويها ووجه المعبر  
 الاعلى **وهذه صورة الوزنة وصورة المسطرة بالشاقلين**  
**انكرهما في حوال الورفة**



وهي المروحة التي في الخط

وهي المروحة التي في الخط

وهي المروحة التي في الخط

حتى انه يصيب كل ما يرمى عليه بكونه هلكا او يرد اليه بقلبه او يصب او يبع فلم يبق فيه و يكون المرمى  
متفنا ومبينا ولا يكون له عيب من العوان وهو مرمي به المرمى بما خرد به لان الرمي الجيد يكون بما هو  
من المرمى لا يبعه هاو ينظر البارد الجيد ولا يركب بقوة لانه على قدر ما ينظر على البارد تكون القوة عند الرمي  
المرمى وبكثرة خريجه يميل على القياس واذا كانت العمارة غير مشرفة فلا يخرجه القياس والكوة  
فرد ما تدخل المرمى وتخرج من غير منع لها لان الصغرة تلعب ولا تصوب الى الرمي وان لا يكون بها حجرة لان الرمي  
الهوا يدخل فيها ويمنع الصواب ويصعق عمارته بغير توقف حتى لا تنضى الناس ان يتم شغله بسبب العظمة  
ويشغلنا ويهبط غرضه ويضع عليه اميره الوجوه السابع اذ اتم المرمى ان يرد الى سبيته  
ساعة في البحر يرحل كحبة يطوقها او غراب او يرمي في البحر ليعرف ان الرمي لا يكون في البحر ما يليق بالاراضي  
من العواضع والرمي على هذه الوجوه موكل بالسعر ومع ذلك يمكن بالرمي تغيير الاعاد كما وقع في نخل  
بناه اطال به او بلاء رومه وكل من اهل البحر فاحرص وامر به بغير ريس لا خروما للفصوله لاسيما بلاد الاندلس  
فان كثرت واداه امير الجيش بغير الرمي ليرى موضعا او موضعا لا يبعه بالبحر بالبحر واداه  
وهو على حصانه ارجل صخره وارمى عليه من الحصن بمرور شرف كورة تترق الثانية ارطال او فتنتهما وينسب  
تره الجيش الحزم للصريمة وذبح خاها ولله من مثل هذا ينبغي للمراجع اليه بعماء وبقوه من غير يبع  
للموضع الرمي اليه لان اذ اتم تبلغ الكورة يفي حشما ناوه في تغيير ما جاز في انا اذ اتم تبلغ الكورة  
يصب بلا حرج ولا تغير عليه واذا اتم في البلوغ الا اولى الرمي ان المرمى ومع ذلك ان الموضع ليس فيه مرامي  
يلغ للبحر ويتغير ببقوه واذا رمي على شئ سائر بغير الرمي لتتلف به الكورة لانه اذا ابيض على الشئ وليس له  
على الرمي الوجه فانواعه واداه في الام حكم المرمى ونظيره وايضا ينبغي له ان ينظر الرمي في البحر مختلف على الارض  
كلما يكتم انه في مياهه فهو غير وايضا ينبغي الرمي الجار فان كان في مياهه الرمي بسببه ويهبط عند الرمي  
القوة التي يكون مقابل المرمى انه مضرب حوله بخرج الكورة وتسميه المراجعة سر بفة الريح وسوار  
وايسر اذ ارمي على السبع يرمى الرمي في رعيه عنها واذا انقضت كل خير له ان الكورة اذا ضربت قبل الوصول نظير وتغ  
في السبيته واذا ضربت في الحبال او اقبل السبيته بها ورمى من هذا الوجوه متوقف على اجتماع المرامي وسببه  
الوجه الثامن الرمي بالمعاصر على ارتفاع النفاذ الذي تقدم ذكره ما يبعه لان الرمي بها مختلف لغيرها لان المقصود  
بها ليس هو لعموم الاصوار والافسر بما يخرجه منها من الكور الصعود الى العلاء الهوا ثم تنزلها على سطح الرمي  
وتنصرف عنها وتقتل من تنزل عليه ويكون الرمي بها على ارتفاع تسع دج او ثمانية اربع الى احدى عشر نقطة وربما يرمي  
على الثانية وعلى ستة ويكون الرمي بها على ارتفاع حتى يفض غرضه بالارتفاع الوجوه التاسع اذ اتم الرمي  
ان يرمي او موضع عال من اجل الرمي لان الرمي في موضع نازل وعلى سطح كثير وعمله ضعيف لا قوة له ولا نتيجة وهن الرمي  
تسمى عند المراجعين برة القينة لانه اذا وقعت من الشجرة لا تتحرك من موضعها وفرد الخاب على خذ القينة  
ببعض بقولوا اذ اكل الرمي من الاعلى الى الاسفل انه ينزل اعم المرمى حتى يكسب الشئ المرمى اليه ومنهم من قال  
راس المرمى يرفع عنه حتى يفي غيبها والاربع اذ اكل المرمى في يامثا ثلاث مائة خطوة او اربع مائة خطوة  
يكسب الشئ بالنظر ان بقوة البارود تيزير الكورة على القياس واذا اكل الرمي المرمى على حسمها فز كرها  
القياس للشئ ينزل بعم المرمى حتى يكسبه وتكون الكورة بجارة وتمسكها واذا كسبه فينتقل الى  
وتحل في روه خاصة خيغ وينزل على راسه والخاصة في العم وانما التحو للجمعة الثمانية من العم بسببه  
خفضها وبمسح الخيغ وبما صاحب ان يخرج ان ارمي الرمي ويرفع ويرفع المرمى حتى تصل الى راسه  
من المرمى حجة اسما حينئذ في الثانية الوجوه العاشرة الرمي ويكسر في الاسفل الى الرمي

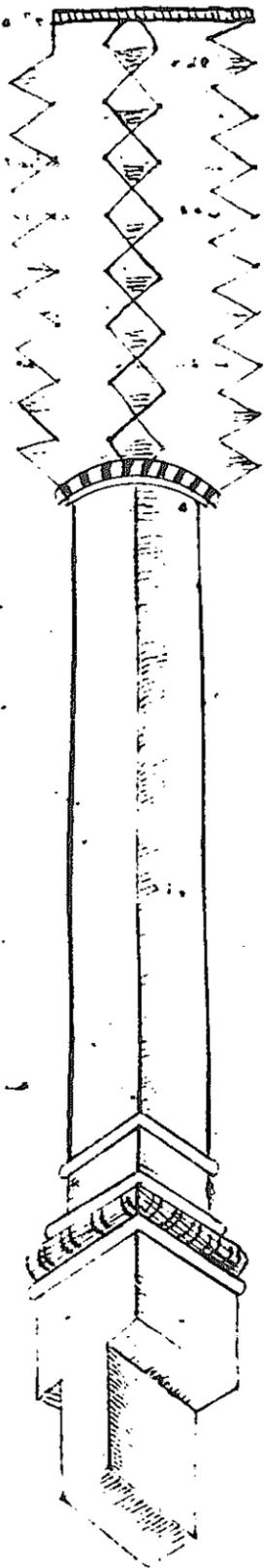
علس

عكس الرمي فاذ اكل الرمي الاعلى ح والاربع في الارض واخذ القياس ثم يمشي الى راسه بالخاصة والخيغ كما تقدم  
القول عليها ويحرف في الراس خاصة حوا ويضع الخيغ على جهته من اعلاه ولا خاصة ملصوفة الى المرمى وتقع به داخل  
العم والخيغ لا يرمي به ثم يرفع مؤخر المرمى ويرحل بها الى الرمي حتى تصب الراس خاصة من جهة اسفل المرمى حينئذ  
يرمي المرمى ويصوب راسه ولورمي على القياس الا ان الرمي في الكورة اعلى وانصب الرمي الوجه الحادية  
عشر الرمي على الشئ الخيغ عن النظر من راسه حيا او حيا حيا يكون حيا او خيال او غير ذلك او سورا او غير ذلك  
في الرمي بعد المرمى فان كان في مياهه وبالمنظر والمراجع المحارة على ارتفاع الذي يليه وهذا النوع احسن من  
غيره مما من مرامي التعمير اهل الارض وانما كبره ويسهل تعميرها بصلب معم بالخرابة وشوا الشئ من خيغ الخربة  
وكلاهما معم بالخرابة فاذا صنعت في العمود تمكرك المحارة على الناس وتقتل من تحت راسه ان الرمي او آلات العمارة  
سهي كبة المراجح صغار وتبني في العمود واذا اكل المرمى موضع بعمه او راسه المرمى المرمى يكون كورها من  
خمسير كوا كبره واذا اكل الرمي على الرمي ان الرمي لا يمكن الا ارتفاع بها فخرج المرمى ويصنع لها حرج  
الارض من ما تحتاجه اذ اكل الرمي وتعمد بالفنارات مصنوفة على الرمي المرمى وعم بافرا من راسه العمارة من البارود  
التي هي مع وقت المرمى والتعمير وهكذا يكون التعمير في ذلك الوجوه الثانية عشر في الرمي للعمود والاراد  
الرخول في دجعة واحدة على الناس وهم في حصر او فصد ويكون صدمها بكثرة الرمي مسابقة في العمود او عطلها في  
فيه ولراة المرمى الرمي يكون بمرعة بما يمكن من المرامي واحسنها مرامي الخجالة من اجل سببها لان الرمي بها  
بالحرارة سببا في العمود مفككة واصفاهم وحرا يرمي مستعملا في مقلها مخلو حرجه في العمود في العمود مثل صلب  
وايضا بعض التراكب اذا اقل المرمى فيها فلا تضيء بقله كما ياء ذكرها لورمي في مرامي الخجالة واذا رمي بها على الامانة  
العار في الرمي كجم النصب ويرتفع خيغ الرمي على راسه في المرمى والمسمى في الثانية ان المرامي اسهل التقليل  
من موضع الرمي فحتمها لانها اجدر من ارفع التعمير واذا كان في غير راسه من اجرام بحيث لها بسبب العمود وتعمل  
على خشب وتعمد بها وهي نابعة في كل موضع لاسيما اذا كانت مقابلة لبيسان المرمى التي على الماء وعلى الارض  
فصنوعه عنان من ذكر انما الخيغ وحدها المرمى احسن ما علمنا واذا احببها المرامي الجريه فينتج بها كل  
مبصل الرمي كلبه واخترت ما خردت وذكنته ويكفي الرمي ان يقوم بما وجب عليه وليس له ان يقول ما رايه معانرا  
في شئ الرمي كثيرا واخترت ما خردت وذكنته ويكفي الرمي ان يقوم بما وجب عليه وليس له ان يقول ما رايه معانرا  
شيئا في العلم بعمه في هذا الكتاب فسطح الرمي ان يلقه ويشعره لانه لا يمتنع من ريدان يمتنع او ان

باب السابع والعشرون في استخراج كورة مصلية

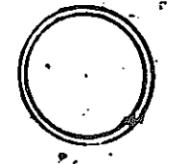
او محملة في مرمى او بجارية او غير ذلك او استنجاع عمارة من منة تكون فيه او يكون في راسه او حتى حتى تعمر  
الكورة وتتجسس مع المرمى والعمود فيما ذكر ان المرامي في راسه او يكون في راسه او يكون في راسه او حتى حتى تعمر  
مرمى او تكون الكورة غير مستوية بسوق فقلبها القبة او يكون له نواة او شويكة او تكون مها تصنع  
بالمطار وتم حصلت في نهد الجعبة كما قلنا فلا ينشرها ولا يضرب عليها لئلا يخرج المرمى وينزل المرمى ويهبط  
بعمه بل ان رعود او ميمم ويسر بالضرب جميع المرمى لان الرمي الذي يدخل بالضرب بجزء الكورة وايضا يهبط  
بالمجم على ظهر المرمى وبذلك يخرج وايضا باه خال من راسه التعمير ويحجب عنها وير المرمى وتخرج واذا لم يبع  
فيما شئ من سبق العمل لانها محملة من القرب الفوه الرمي عليها بالصلب بغير المرامي انما تبلغ ومثل ذلك العمل  
هو الذي يرمى المرمى بسبب الجهل في راس المرمى فقلبا ويحجب عنه من الماء وينزل ك ساعة او نحو ذلك  
ثم يدخل الرمي التام على البصير واذا وجد البارود وكما بسبب الماء في راس المرمى الى جهة الارض ويتركه كذلك

غير واحد ولا يكون له اذا اشتعل في الخبز والخبز يطول الزمن يسير بالهش والخبز والشب وهو صورته



صورة من سعة الخبز التي تسمى بطن الخبز وهي صورة من سعة الخبز

ما عتبر او اكثر حتى يخرج جميع الماء ثم يدخل تصيفا على البخش ويشعل النار فيه ويخرج الكورة وهو الهول  
 عمارة بارود من خمسة المروج والمسا الجارة الفاسحة اذا توفقت قبل البلوغ الى مخلصها يضرب عليها بالماء  
 مرتين او ثلاثة فليكنه عن الضرب ويخرجها ويخرجها ما كل فاصحالة اذا بلغت الى البارود فينكسر المروج وان  
 الفاسح التي فيها واذا لم ينكسر بل ارجية الاول فيضرب بالمروج ويخرج ذلك المروج من المروج من واد احصاها  
 فليأخذ البرمة المستعدة لاجزاء الجوارات وهو حذر على صفة من مخرج وعاطة غليظة وتكون في كل حذر  
 فصلة ثلاثة او اربعة من هذه البرمات واذا دخلها فيجرب بها العوا ويلعب بها وتلف عليها خيوط الجوارات  
 واذا كان المروج يشد بمصا مثل ما اذا انكسر فليجاول عليه حتى يخرجها ولا يفسد مرفعه وامسا اذا كانت  
 فريضة ووطر اليه الماء من اجل فعود المروج فيه فيخرج الكورة بحسرة بالمعبر حال كان يفرح بخرق المروج  
 الماء او مروج ندى فيقبل ان يفسح فيدخل على عمل المروج ويخرجها في عمارة ام او يطلعها من ابار او يطلع  
 النراب فليأخذ نصد من راولي غليظة ويخرجها بالبرمات واذا بلغ الى الكورة فيضرب ويخرجها ويخرجها  
 بالعصا التي ذكرها حذر بها حتى يطلع العصى والبرال المعفود ويخرج ذلك بمعرفة التعمير وقارة يضرب الكورة بالماء  
 لعلها تنحل وييسر خروجها واذا كان البخش معفودا فليأخذ المرافع البرمة الكوبيلة التي مجموعها خمسة اذ  
 بعض الخيوط او خرف او حجة من البخش وبما يطلع ما يكون معفودا واذا دخل البرمة التلميو يكون التواضع والبا  
 فيه البخش الى البطلان في الطالب يكون المروج غير سري ويكون في موضع على خشبة ليفطر جميع الماء منه  
 البخش ثم يضرب على الكورة بغير تفتية البخش وينزل الى البارود او من البارود ويتركه يوم ثم يجمع البخش بالبرم  
 ويحكيه النار ويخرج كما فيه ثم لتفتية المروج من الكوبيلة والبارود والمواضع مرفعة بارود يحكيه النار ثم يجمع  
 في باطنه مرفعة عيس ويخرج نوعه واذا كان عمارة من روكا ذنبا واخر خارج الماء والوطية فيصنع بالكورة  
 ما ذكرنا واذا كانت الكورة معفودة بالار والواو ماخ بينها والمعبر والاسهل لغير كما يجمع فيه الماء من  
 ويتركه يومين او ثلاثة ايام ويخرج الماء على صفة يفعل كما تقدم القول عليه وينزل في الكورة والجوارات  
 من من الجانب الناصور والعشور لنزع المصطر الذي يضعه العرو في خشب المروج  
 لتكيله عن الرمي ان يكون الرمي للمراج يضربها كما كثيرا لانهم يكرهون في كل خشب مصا من مرفوعة يضرب  
 المطار وحتى ما يفي سببا اخرجه لان قوة الضرب يركب المصا والمعبر الذي اخل المفاصل المبخش والبخش  
 ازا حة الا بالمشاعب الفوقية فيخرج على راس المصا ويأكله به ويهنيه كالمعبر الذي يركب بالمشاقه الكثير والعكس  
 ويمن ما يكون له الجبال العرو غرضه وينفع للمراجعي ان يركب على الآلة المبكلة وذلك ان يارخ مشعا ويهتج خشبا بالماء  
 في جانب المسرود بالمصا ران المعبر سهل للتفتيق والمصا روع وشقي ويستمر بهما العمل الا انه غير بطا  
 واذا اراد وجهه واخر ان كان المروج معم فليخرج الجوارات والكورة منه ويصعد بارودا ويضعه على جدران  
 وتكون له انا دما وينفع فيه الجوارات ثم يجمعها البارود من كل جانب وينشد بها مثل ذلك يعمل بالكورة ينفعه  
 ويجعلها اياها ود حتى لتصو بها من كل جانب ثم الجوارات التي تكون على الكورة يصنع مثل ذلك ويعمل به في  
 والكورة مع البارود والجميع جسر واحر ثم ياخذ خشبة بارود ويجعله في المرفع وتصل المرفع للجوارات ثم يجمع  
 وهو يخرجهما يفي من البارود كبريوم العارة على طول المروج الى مرفع ثم ياخذ الفياس بالمروج الى العرو ويشعل  
 جم المروج في بعض حطب البارود من ستة ويحبب عنه يرمي ما يبلغ النار على طرف البارود الى الجوارات ثم يدخل الى  
 ويخرج الكورة ويخرج التوير بجار سنة واذا ظهر له هذا العمل صعب يصنع خشبا مستويا مع الاخر لانه اذا كان  
 المسطر ولا يصل التلميو الى البارود واذا افرد اكثر ما يحتاجه يكون المرفع غير المرفع عند المرفع وينداد الشفا  
 للحمات والسرير ولا يروم الا قليلا والبخش يكون ملصوقا بمعبر في الخبز لانه اذا اشتعل الاجفة ومع البارود يخرج



**الباب التاسع والعشرون في كيفية تمييز المراوح من كثرة الرمي بها**  
 من غير توقف وعناج المراوح هي في قولها ان المروحة من كثرة الرمي يسخن النار حتى يحرق لونه كعصاها لا سيما  
 عنقه لظنه معتدلة واذا امكن المروحة كثيرا تنضم فونتها الى الرمي ويتعرض للكسر ولا طاحه من هذا العارض ينبغي له ان يحذر  
 مراوغة ان ضررها من النار وكثرة الرمي في زمن الصيف هو اقوى من زمن الشتاء لان بعض الايام الحارة لا يقوى الاثر  
 يضع يده على مروحة فتتفرد لئلا كثرة الرمي تعرضه للكسر وذلك للمعسر بخلاف الحذر لان كثرة الرمي والمراوغة  
 ويتفوق والنتراو للمعسر اذا رمى بمروحة عشر مرات من غير توقف ان يبرده بقاء بارده واضطر ذلك بالخل ممزوج  
 بتكونه لسلخات او ثلاثة تدخل انا كبر بالماء ثم يعمل به المروحة ثم يتنقع في باطنه بسلكة ويكسرها  
 من الوسخ التي يكون فيها من كثرة الرمي ويجعل عليه بعض الحواج وصوف او منقعات منقوعة بالماء ليبرد ويبر  
 عليه حتى يروح الى اصله واذا احتج المرء ان يرمي به بسبب ما ترعى اليه الضرورة فيرمي بكل مروحة على انواع  
 في كل ساعة خمس مرات واذا كان اليوم من اثنا عشر ساعة فيرمي بكل مروحة وستين مرة وتبرده كما قلنا واكثر  
 يرمي في كل ساعة ست مرات وبعض المؤلفين الذين تكلموا بالعلم وبما ذكره لهم قالوا ان كل يوم يرمي المرء  
 مائة مرة واعلم ان المروحة الصخرية الكثيرة المعبر لا يضر عن مثل الرمي لانه لا يضر ما يكون اقل من  
 لتناكثه واذا انفتحت قوة المروحة في الرمي بسبب الحرارة يبرده ذلك منها اذا يجر عليه باليد او بحجارة يتنوع  
 ويكون خطاه ما يسمع منه اذا كان باردا واذا كان من الصيف ويكون الرمي الكثير ليعدم الصور او يحم  
 ويكون الصبي في الليل فلما احتجها في الاجال وحدها المراوح من كسرها يكون الرمي بالليل لئلا يضر النصار واذا  
 صنع المرء يعمد بها تبسها عليه في هذا العمل فاموا بما اراد من

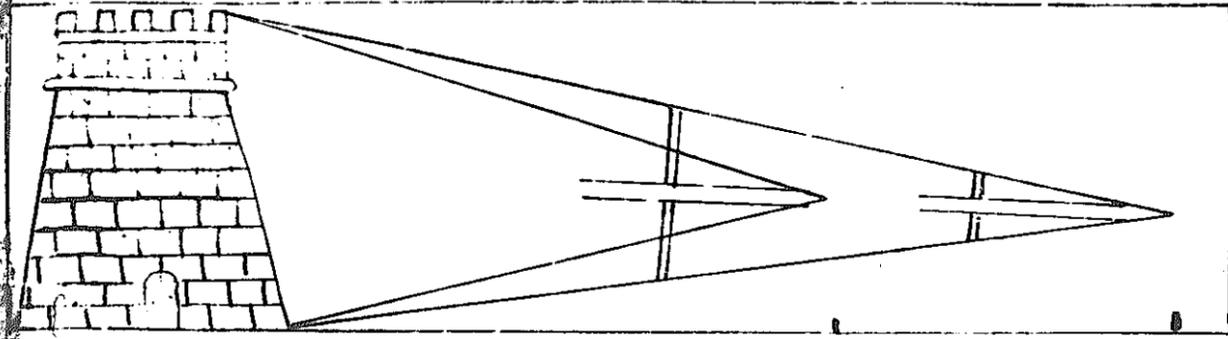
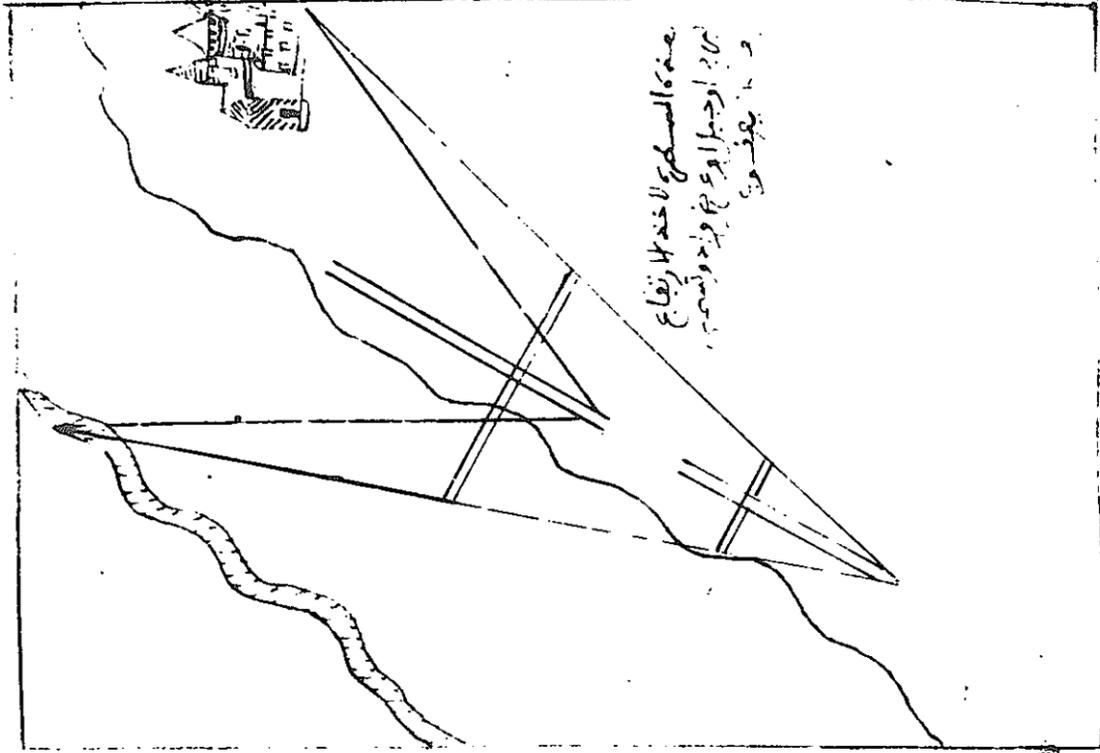
**الباب الثلاثون في الرمي على الستة نفخ للربيع**  
 لما استوفينا الكلام على الرمي على اثنا عشر وجهها التي يليها بالمراوح مع تبسها ان هذه الصناعة وافيد  
 على الرمي الجيد والباقي في مما ذكرنا في الاثني عشر في ان يرمى كل مسألة فردا يمكنه من الجو واختر  
 ان يضع في هذا العمل صورته ليدفع من كبره وسواه او يحايتها الواح حرة على ارتفاع الاعلى والآخر ما  
 على الارتفاع الاثني عشر واحدا ربح في وجهه الاول هو الاعلى في وجهه الاربعة وخمسة الارتفاعات على الارتفاع  
 السادسة وهي تسمى الخمسة والاربعة من ارتفاع الاربعة الارتفاع الستة الاربعة وهو تسعير حرس  
 وهذا الارتفاع الستة نفخ هو الارتفاع الاثني عشر من غيره من النفخ التي هي من تحتها واما في هذا  
 بالتجريب من غير اشتغال الكورة تبلغ على ذلك الحكم ما اتبع على غيرها ولكمال معرفة المراوح ان يرمي  
 يصنع الرمي ويوصله كما نريد من معدن او يصبه للبخار يصنعه بخبرته وهو ربح دائرة كما  
 ويجزر الفلك وهو صورة المروحة التي يرمى على ستة نفخ وهو  
 التي يرمى على الارتفاع الستة يكون الرمي في وجهه وينفع الشاقول او الرطاسة فيجعلها على  
 ارتفاع الاربعة وهو الخك الاول وادنى الارتفاع من الخك هو الارتفاع الستة عشر

Handwritten text or a stamp on the left margin of the page.



**باب الشا والتشاور في معرفة البعد الذي يكون موضعها وان تهاجر او جبل او عرضها**

ولعمل خطارة تحت الارض ويسمى اثنى عشر العظام باخترا العمل في ذلك بما فيه من الاختلاف وسنذكر في هذا  
 يسمى عندهم بـعُجان يعقوب وهو ان تصنع مسطرة ملسنة وصورة على كوال اربعة اشبار او اقل وتقسّمها الى  
 اجزاء مستوية وتعمل فيها سبع نقب بمرمة فترط على كل نقبة صارة او عود فيقو وصول الصارة فيرطاب  
 طرف المسطرة والنقبة الثانية وتكون المسطرة ويكون طولها من طرف الصارة الاولى وصارة ثالثة وطولها  
 من النقبة الثالثة الى طرف المسطرة ثم صارة رابعة ويكون طولها من طرف النقبة الرابعة الى طرف المسطرة ثم صارة  
 وبهذا العمل تقطع سبع صر فادارت تاخذ ارتفاع برج او جبل من واحدة من الصارة وادخلها في النقبة الاولى  
 او الثانية او الثالثة او التي تريد وتكون المسطرة مستوية الصرمة وثابتة في الثانية البعيدة عن النظر احسن ثم  
 طرف المسطرة وتفرق بها من العيون لتبين به وتضرب طرف الصارة الواحدة الى اعلا البرج حتى يستقيم  
 معه واذا احتجت بتفرق والبرج ويكون طرف الصارة المختارة مستوي مع فعل البرج واخذ القياس في جلي  
 في الارض وتعلم ما بين الجلي والارض ثم تخرج الصارة وتلم النقبة وانقلها الى النقبة التي هي في راسها وتفرق  
 من البرج الى ان تصاد الصرمة اعلا البرج واسفلها ثم يعلم عن طرفه ثم يحيل ما بين العلامة في الارض وفرد ما بينها  
 الضول يكون ارتفاع البرج او الجبل ومنه قاعدة كجبهة واذا لم تصد به يكون من عدم المعرفة وتخفيف العمل  
 وانه انما اذا اخذت القياس الاو او اخر جت الصارة اذا وضعتها في النقبة الى امام المسطرة انما تخرج الى  
 لاخذ القياس في المرة الثانية واذا وضعتها في النقبة الى الوراء او اجترابا من البرج لاخذ القياس الثاني وتكون  
 المسطرة في عرضها فترعرض الصرمة الابطع واذا اذارت ان تخرج من طرفها لعمل فتكون عليه الجلي عليها  
 وجميع الناس يكون ذلك بالمسطرة الا انما بعد ان تجعل الصارة في طرفها وتكون في كفضب القوس  
 لان المرة الاولى التي ذكرنا هي لاخذ الارتفاع وبهذا العرض فيطابق حافة الواد او حاشيته او بين دارين  
 من لتير والعمل في ذلك انما تجعل طرف الصارة في حاشية الواد ثم تنظر طرف الاخر بعد هو في  
 الحاشية الاخرى فان لم يكن حتى يكون طرف الصارة من النظم الحاشية ثم ينتم هناك فيعلم  
 فيكون ارتفاع البرج او الجبل حتى يكون الصرمة سواء مع الحاشية الاخرى ثم تكيل في الارض وفرد ما بين  
 العلامة في عرضها فيخرج الصارة ويجعلها في النقبة الاخرى او دارين او من لتير وهذا  
 كعمل غير راول لاخذ العرض للواد وذلك ان تضع في المسطرة صارة تكون ضولية او الفصا وتكون  
 بالنظر حتى تكون طرف المسطرة في حاشية الواد وتكون الصارة على حاشية الواد من الجهة الاخرى في  
 تنظر في حاشية الصارة الاخرى التي هي على الشلال الى حاشية الارض وثابت على الموضع الذي هو في حاشية  
 واصح المسطرة في موضع جليط واستمر الى ذلك الموضع وعلم به علامة ظاهرة اذا لم تكن في  
 حجر ثم اذهب الى حاشية الواد للموضع الذي كان في الطرف المسطرة وعلم هناك وما بين العالم  
 فدر عرض الواد ونضع هنا صورة لاخذ الارتفاع وصورة المسطرة وما بين  
 بها وهي على ثلثه وجوه



الباب الثالث والثلاثون من مهمة البارود

وسمى من الاشياء المرافعة لان به يكون العمل فان كل جبر ليعطى الغرض وان كان دينا جليبا في شيئا والبارود احد  
البارود اذا ما او فسم ان مصنوع من ستة اجزاء من ملح البارود وجزء من كبريت وجزء من قصب وجزء من قصب وجزء من قصب  
والاكثر غير طبع ولو كان من اجزاء صابية وكذا ملح صابية منه لكان افضل واحسن لملح البارود يحتاج ان يكون  
نفيما خالصا والكبريت نفيما من الغوة والتراب والشمع محروفا و اجزاء الجميع مرفوفا وممزوجا واذا اكل على هذا العمل  
يكون عمله ارفع وان كان من اجزاء صابية من ستة غير صابية ولا نفية ولا محروفا ولا ملح البارود يحتاج ان ينفى  
من ترابه وادامه ومكسوبا اجزاها اجزاء من البارود المرافع تكون كما في راسم ان اجزاء من ملح البارود بمقاديرها  
من شروكة وجزء من كبريت جبريت وجزء من قصب  
ان كانت صنانا منه كثيرة فيختار منها عشرين او اكثر ثم يهضمها ويأخذ من قعر الكفة من كل واحد فليما ولا يزدمل  
ولا يغلك فيها خذو الكمشة او ينزير قليلا او نصفه كل ونكون مائة من قصبه كقوتية وسمي بعيدة من البراميل  
تحفظ النار وياخذ البارود بيده ويعمده ليمس على اليد نفية او يهضمها في ماء بارد اكل فيه دل على كثرة اللحم وفلة  
الخرصة له واذا بقي اليد نفية فهو مخدوم ثم يجعل كرسا منه على المائدة من قصبته او ثلثه ويهضمه في الماء على المائدة  
ويشعل النار في قصبه ويرى على النار بمرعة فيه ويحترق ويغير عطلة وشعلته يضاهيه في حال الاقل والارواح  
ايضا يضر ويصعد الهواء فاذا كانت فيه هذه العلامات فهو جيد لعمل التجريب ان امكن يخرصه نحو الثمانية  
من المرافع الفرماء الصناعة الزبرجع في قصبه واذا كان في اكثر فحسب واذا ايت عمل البارود في حرفة وبنائه والشعلة  
تصومر خور ويزرع بضعه وده خاتمة التي يخرج لا يصعد بقوة ولونه غير ابيض فيصم على هذا البارود انه سموم غير  
محمود وده لعلامته انه غير مخدوم واذا بقي الموضع الزاخر وفيه البارود اسود اكل على كثرة اللحم واذا اكل في  
موضع الحرق لمعا كانه امرغ فيمن يتدلى على الاداه الكثير في ملح البارود وانه ينفى بسننه ولم يصبه وان بقي موضع  
الحرق غايته البياض في ملح البارود الملح الكثير واذا اتقى هذا الامر الحبيب الصغار على ان عنونى في اكل الكبريت  
وملح البارود وانهما يوسخ وكثرة التراب واذا اجرب واحترب بارود الكوايسر والمكاحل بان يوضع على كانه  
ويشعل النار والايح والكاغر فهو جيد سالم من العيوب واذا اكل البارود جيد فيقبل ما جرب ويحترق ما عراه

الباب الرابع والثلاثون في كيفية عمل البارود

وهو معلوم عند المرافع لان يلبس بهم ذلك لفضاه فيهم به واذا علم العمل ما يليه الحال حتى يشغل به بيده اذا  
فوق له وكان في حصر او قصبه محصورا مع قومه وهو لا حو عليه واجازة ليمتحنه ان يخبز في كل قصبه ملح البارود  
والكبريت والشمع ويكون شجرة البندرو او زجورا او عودا الرملة واذا اكل في ان يخبز عليه فحسب وبعده الحرق  
يؤخذ ما نثره كل من ملح البارود ويجعل في قصبه ويرى عليه ماء نفير ما يخبز به ليلته ويركبه ويجعل على نار اللحم  
محموقا في خوجام شارة تخرج منه فاذا اسكر ويقضى النار ينزل من على النار وينزل به السكلة الكبريت ويكون  
عشرين كرات اللحم عشرين رطلا والجميع غير كما قلنا ويجرد ذلك بعد اكل او معرقة من حرق حتى يتخلص  
ويحترق ثم يخرج من السكلة ويجعل في قصبه او او اواند ويكسكس وينشبه واذا جعل عوض الماء وبارا منه خشية  
ملح البارود ويكون احسن وافوى وهذا العمل مرة واحدة يكون وقت الزجر ودهت اليه الضرورة وان كان الوقت  
منه ما يعود للحرق مرة ثانية في المهارس وجس من اجزاء وبنان التركيب التي تكلمنا عليه هو بارود المرافع واما  
الذي يخبز الكوايسر والمكاحل وهو لثامه وعشرين كرات ملح البارود عشرين كرات وعشرين كرات وعشرين كرات  
الغوة كلها للكبريت وينفي من ترابه والشمع وجزء من قصب وجزء من قصب

البارود

قال لعمري البارود بغير غيره من المواد لا يعمل الا بالحرارة والحرارة لا تحصل الا من النار  
 فنظرا من ملح بارود وهو يعلو من الماء النقي ما يكفيه ثم عشر من كل واحد من الملح والبرص  
 والبارود ويصنع من ملح بارود في صفيحة ويصنع من ملح البارود عشر من كل واحد من الملح والبرص  
 غير بالاصح ويكون القمح من عود شجر البندق او الجوز ثم يجره الجميع لطحنه حتى يكون مثل الرمل ويبلغ فيه  
 القوي من الحبة الواحدة من الاخر ثم يخرج ويكسح من الغصن ويجعل للشمس ليس فيه ويكون جيرا اذا  
 كان البارود لغير المراجع كما قلنا من ارامته وعشر من كل واحد من الملح والبرص عشر من كل واحد من الملح والبرص

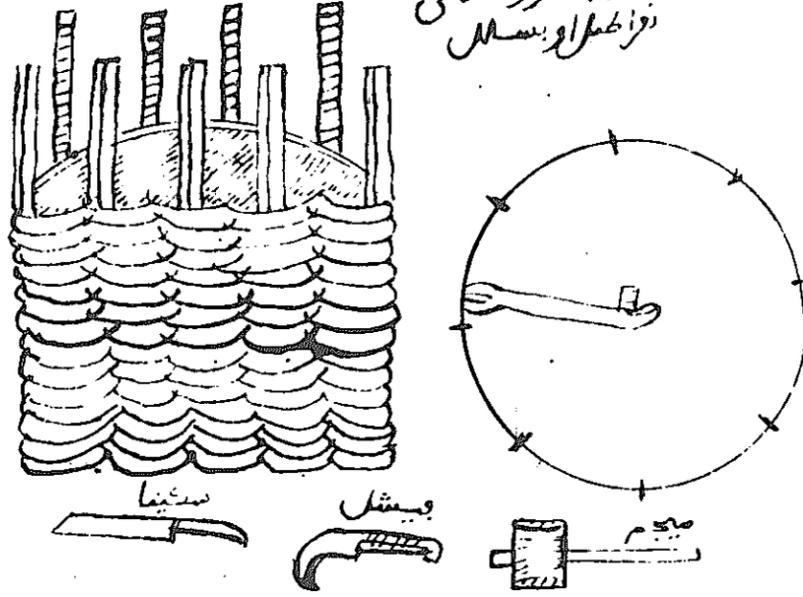
**الباب الخامس والثلاثون في استخراج ملح البارود**  
 ان البارود يفسد بالنار والرطوبة في الغلظ او بسبب فوم من رطوبة او بسبب عمله او بسبب وقوعه في البحر فغلبه  
 اخر اجده من السعينة فاذا فسد لا يقع فيه الا اذا الصلح وتزويد ما به فينكسر فيه حتى يبرق وفساده ومرضه ليعالج منه  
 فان كان من اجل وقوعه في الماء فيجوز ان الرطوبة فيه هو ملح البارود لان كونه في الماء يخرج من رطوبته واذ انقص  
 الملح بسبب الرطوبة كذلك ينقص شيئا من الكبريت بالرطوبة فيفسد البارود بعد صلاحه ووداؤه ليرجع  
 كما كان او احسن مما كان فيبره له ما خصه من ملح البارود الجيد ويكسر ويصنع ويرجع كما كان واذا كان  
 فساده لعدم خلص ملح البارود وتنقية الكبريت من رطوبته وانه لا يعلج وكل ما يعمل فيه ملح بارود  
 وغيره لا يباكل ما ينمو عليه وما يعمل له لانه ابر لا يقع وان زاد له ملح بارود اخر وزم للتلخ فلا يبيض للبارود وان  
 يخرج منه الاوساخ التي ركب بها او لا يبيض لاحرار جعل الحرب ولا يبيض لانه لا يصلح لشيء الا للملح جات ففصله  
 واذا علم انه يفسد البارود كان يصب النار والرطوبة من الموضع التي كانت فيه او بسبب الزم القوي الذي جاز عليها ومن  
 الماء اذا وقع فيما نرى بما يفسده حتى لا يقع فيه علاج والقرين فيه اءا كان منه وما يفتقد للشمس عراج ارضه  
 التي لم يصبها البصاة ثم يجمعه ويكسبه ثم ياخذ منه قليلا ويحرقه ثم ياخذ من البارود الجيد اليابس مثله الكيل  
 ويكون من جنس واحد اعني ان يكون البارود من ايات الصواع او من المكاحل او من غيره وان كان من الاخر المصنوع  
 وكان ما خصه فهو ملح البارود الذي ذهب بالنار او بالماء اءا علم مقدار ما خصه فذلك الكيل فيصنعه يصلح الجميع  
 ومثاله اذا خصه كليل خمسة ارطال الكيل عشر من البارود الجيد ويكون ربع وربع من جميع البارود خص فيه  
 ربع من ملح او اقل من ذلك مثل الثمن او العشر ويزيد الجميع بحسب ما خصه للتلخ ويخدمها خمر من جيرة ويصلح صلاحا  
 جيرا وكذلك يصلح ما يفسد من اجل الزم القوي وهو في وجه اخر لا صلاح البارود المفسد فيصنعه فيصنعه في  
 اءرحة هو فساد ما هو من الماء او ياد سبب مما تقدم ذكره وصفة العمل في ذلك ياخذ خمسة عشر رطل من البارود العليل  
 ويصف له كلام ملح بارود جود ثم من عشرة ارطال من ذلك البارود ويصنع له ويصنع له كلام ملح البارود الجيد  
 ثم في خمسة اخرى من خمسة ارطال ويزيد بها كلام ملح البارود والثلاثة اكراس تخمر وتدور المعر ثم كوا احد  
 وحره ويطبقها بالماء وان كان بالخارج او احسن اذا كان قويا ويخرج مع البارود ويبره فاجيرا وينشف ويعد ذلك في  
 الثلاثة ويرى بماذا يصلح جميع البارود هل يكون على حساب كلام ملح خمسة عشر من البارود او بالعدد او بالخمسة  
 او اكثر وباقوا ذلك ليجعل المصنوع بالتدريج مثلا يصلح كلاما بوفية ملح بارود وورطه اخر بوفية ملح وورطه  
 اخر ثلاثة او اواو من ملح ويطبق المراء بهذه الوجوه وايضا صلاح البارود وجوده منها انعم بكمشوا البارود  
 ما ويفسر مننته او شرفه او صوره او غير ذلك حتى يفي ملح البارود مفعودا السطيل فيصنع وضمه ان يعلو

ذكره كفاية تا صلاح كل بارود مفسد  
**الباب السادس والثلاثون في استخراج ملح البارود**

وذكر المتواضع التي يوجد فيها غير الاماكن المشهورة ومنها ما قبل المواضع المشهورة من الصلح يكون  
 الارض على ارض حيا وفيه بعض الملح كانه اهر وسهات و في التاريخ الذي يكون في البحر غالبا منقوعا وفي عليه  
 الماء فلا يوجد من الملح لانه بالماء يذوب ولو خاف تحت ستر كان اكثره ملح بارود وارب صاير جود بعض الغير ان  
 وسوار وحيضا وفي الموضع الذي يستقر فيه اللحم لا ينفو ابوالهاتر فيصا لاسيما اذا اتبعت في الغبار او مواضع  
 هضبة حيث لا يعلو السناء وتحقق المعرفه انه موجود في المكاحل التي يشق فيه من رز ونا اءا يصب في الارض  
 ويخرج بقرنيه خوالش ثم يخرج ويوضع في موضع مسمار اعلى ظافر ما يسهل الحية وفيه وضعه يجعل  
 في النار حتى يحمر ويجعل الحية ويزيد عليها ان يكسب مع الحية واذ اجرا ويزيد يخرج من الحية ويطبخ فيه علامات  
 فان كان جيرا فيلصق فيه ملح بارود وواخرج ايضا فيه ملح البارود الكثير ويضعه باخضر كمشة تراخي  
 ويبره من النار قليلا فلما برق والتراب في النار فاذا خرج منه شرا مثل النجوم يخرج في الهواء فيصنع ملح البارود وبعض  
 ياخذ من التراب الذي يقطع لعمري في ملح بارود ويجعلونه في اءواهم فان لم يغمى السان من ارضه وان الملح  
**الباب السابع والثلاثون في استخراج ملح البارود**  
 واما العلامة الثالثة على تخليصه فانها تاخذ لوحا من نشم او عود الشوط وتجعله على النار وتاخذ من كل واحد من ملح  
 البارود كمشة ويحرقه وتجعله على اللوح وتجعل عليه حرة نار فان كان جيرا فانه تشتعل النار فيه وتقوم  
 الشعلة واذا قام النار اربع غنة الحرة وانخر كيف يكون عنرا حة فان كان على ملح البارود رطوبة وكثرة  
 كعتو حله ولها اءا وهو يكون حمر ويبره واد على كثة الملح ثم يمدتها الحرق وتبقى على اللوح كخفا سدة كثة  
 هلت على كثة تراب لالنار ترفع الملح والاداء ولاك لانفع التراب واذا كان ملح البارود خالصا يجمعه كله بمرحة  
 وتقوم به شعلة مضينة ويرفع منها الشما نار حة ولا يتعطره الترابه وتخرج منه قوة نوايه وبعده  
 حرقه يتركه اللوح حرة سوداء في موضع احتراقه وهذا هو الخالص الجيد وتخليصه بالتراب ويزيد ملح البارود  
 ما تيريه واجعله في سكة واجعل معه ماء صافيا وتخبضه حتى يغل عليها ناو تجعله في اءل السكة اذا بر اءل فرة  
 من هنا واسعة الهم وتخلصها وتخلصها وسر السكة ومما الى هو وومع الغليان يرفع وينزل او يقع في اءل  
 الفرة التراب والملح ويبقى ثقله بها ان النار لا تكون في اءل الفرة كما هي على خارج منها واذا غفر ملح البارود  
 نزل السكة ويعر اءا في قرح الفرة من السكة وتجده داخلها جميع الاوساخ التي كانت في الملح

**الباب الثامن والثلاثون في الكور المنيرة بالنيرون**  
 وهو يحتاج اليه بعض الاحيان في السفر وفي الاعراء اذا ارادوا الدخول في فناء كبير من عود او من كسور  
 من عواه اذا عمل العرو لعمري او حصر في كل بالكور المنيرة بما فيها من القوة تتركها حتى ان الماء  
 والريح لا يبع نارها وهي تجية للمنع من العرو ومعه وقعه وايد خاتصع كور وتسمى سادجة لانها تتركب  
 بعقارب معدة وتبعضها لتضوي باليد الهلة وخارجا عنها ليخبر العرو والليل هو يرب منهم اور كبة الالة  
 او في من الخناد ويطلق هو بضعها بضوها النوع الثالث من النيران هي الكور للعمرة لانه اذا امسها النار  
 شتعت وترى منها كورا من صا واخر اءا حمره ومسماير وترى غالبا بالبير اءا تفتت سبعينتا وتنع وتقتل  
 الناس واذا قرى لعمري في الجبل وتفسد هم واذا اراد العرو الرجوع افعرا على فصبة او منيرة فتمنعهم وتقتل في  
 وتقوم الوجوه الرابع من النيران التي ترى في اياه البرج والمواسم التي تصعد في العوا المسماة بتونس  
 انما هو من المغرب سطويات ومشا على تلخه في الازفة وليس من مواد الجهاد والحرب جارا ان يصنعها في  
 الكتاب بعض التغييرات لتركيبها فاما الكور المركبة فمنها ما ترى بالبير ومنها ما ترى بالصواع والتي ترى بالبر  
 فيصنع لها ذبنة لتسحق بالبر منها وتسيب ويكون الذي يصنع بالبير حرا في نعل كور شرا او من يروا التي ترى

وهذا هو صورة تسمى  
بقر الحمار ويسمى



بالمروحة من جهة الشمال واليمين بحرية كسيرة بارودها في هذه الكور بالاجنبي وهو سائل غليظ يوتي  
 به من بلاد النصارى واذا اخبره بمتوب عنه تنفق الكتان اخلطها وهي غصية او موهونة بالتركيب ومن يوشى  
 حرم يوطى عليها او يجرها من فرم صبح واذا لم يوطى عليها الخيخ تنسبح اطرافها عندهم المروحة بعد الخروج منه فان تكون  
 العمارة الاضحية مواجفة لتقل الكورة لانه اذا كانت الهطارة كاملة المروحة عادة للمروحة والكورة اخف وهو  
 بقوة البارود يطفئ النار في السموات للكورة ويبط عملها والوجه الذي يكون في ستان البارود اذا انزل الكورة خمسة  
 وعشرين كلاهم عمر في الصرحة خمسة اركان بارود اهلها واذا اكل للبعث تكون سبعة او ثمانية اركان وذلك باجتماع  
 المروحة وتكون الكورة من التي ترمي بالبارود بالمروحة زوج متباين اشبه وهو فطر مفر واليكون مثل صليب  
 تجوز في اخلها ليرحل النار عليها بسمعة وايضا من شروك الكورة المركبة اذا دخل المروحة ارا لاجتماعها  
 بجورة لا فليها ولا يعرفها لباخر النار العمارة فيها وايضا من شروكها لانها تدخل المروحة الاربع اشبار وفيها او نحوها  
**باب التاسع والثلاثون في تفسيرات التركيب التي توضع في الكور**  
 يوجد بارود المروحة جز، ويكس جدا ويغير بارودها بالبارود الخالص، وهو كبريت ومن حينة او فاف او نواتومس  
 النشادر وكذا لجز، مجموع مع دهر مركب من زيت الكتان وصمغ العرعار من هذه الاربعة يوجد نصف جز، ومن الكبريت  
 زيت او نوات نشادر، دهر الكتان مركب من صمغ العرعار وترو المجمع ويغير بالبخ يوخز بها، تجمع جميع الغيرة في هذه  
 يكون في وهو زيت الحجر او زيت الكتان ثم الفطار وتعبر الغيرة بواحد منها ولكل طول المصهور يضاف له اربعة او اقل  
 من الكافور وصحة عمل المصهور ان تجعل المظلة على نار خمر وهو موشى خروبا مشارة في الخمر والمجمع ويوضع الزيت  
 ويعمل بعض جرات جعل فيه الغيرة قليلا قليلا وغير كما يولد من عود حتى تمتج ثم تنزلها النار واذا كانت في  
 حرا تها فترحل في ذلك به يخرج من العير وتدخله في فرفر او فيما تحب لتره للاعراء وفرفر ما تقدم وتعتنى في احوالها  
 الدهن الميرزلي وهو غريب ولم يوجد الا ببلاد فلير نسيمة من بلاد النصارى وهو جود الماء في الابرار واما الدهن  
 المصمغ عذيم يترقى في كبر من اربعة اجزاء من زيت الكتان وجز، وصمغ العرعار فيجعل الزيت على النار يجل في  
 فترة غامض ثم يصفى الصمغ ويتركها تكسح حتى اذا ترحل فيهما يشتهد حاجته ينتشر، يشها والجمعة وهذا  
 تركبه واما الكافور فهو يوشى فيجب للبارود ولا يمكنه كونه اذا اكل في حرو ولا كبريد في الممراس الكبريت ثم  
 يدخل الكافور ويروم الكبريت ويرجع غيرة واه الم يفسح فلا يتجسد ولا يتصلح واذا ارى بالكا فور ان يرجع مثل  
 دهر يوخز فيه، من زيت اللوز المر والخلو ويدخل فيه الكافور ويغيب فيه ويخوط ويخلو ذلك احسن عظام غير  
 وكذا في برون النشادر والكبريت والحذر الحذر من النار عند عمل الترايب فاذا اردت ان تعمل كور الترميم بالمروحة فتاختر  
 اشتمبه وترخل في التركيب حتى تذهب فيه والحرارة من شفة الكتان الغليظ او غيره قوي وقبل ان تصنع الكور التي يكون  
 فيها المصهور يجب هل جتر واما لا والتجريب تاخذ جعبة فصب وتعمد التركيب وتعصبه النار ويكس فعلا  
 واذا يكس ضعيفا تزيده بارود او ملح البارود واذا اردت ان تعمل كور العرعار بالمروحة تاخذ شقارة وتدخل فيها  
 ثلاثة اوان عتار كال بارود المروحة او على قدر الكورة التي تزيده وترخل في الشقارة عودين مصليين على قدر غلظ  
 فلم الكتابة ويكونان كويلين ليقف خارجا من الكورة قدر ما يسد به ويجزبه وترخل في الخاو والكور الاشتمبه  
 المظلية بالتركيب ثم تلبس منه على الكورة وكل جانب ويلوى عليها حتى فرم او فتم بقوة او يجرها الميرزيم  
 يراة تلبسات وتشد بقوة الى ان يصل الى اتسها، عملها حينئذ تكسيها بالشفة الغليظة المفضضة التركيب مثل الاشتمبه  
 ثم تلو عليها بالخيخ ويكون له موجودا تركيبا اخر وكبريت في طاجير من روع الخوة وقيل فيه بارودا مرفوقا  
 وتجره وبعدها كل كورة تخضها بصل التركيب حينئذ يخرج العودين المصليين وترخل في موضع الاعواد  
 الاشتمبه كبقية المصنوع على الصفة التي باء ذكرها وبعدها توضع الاعواد في الكورة فترجع في اصبعير من

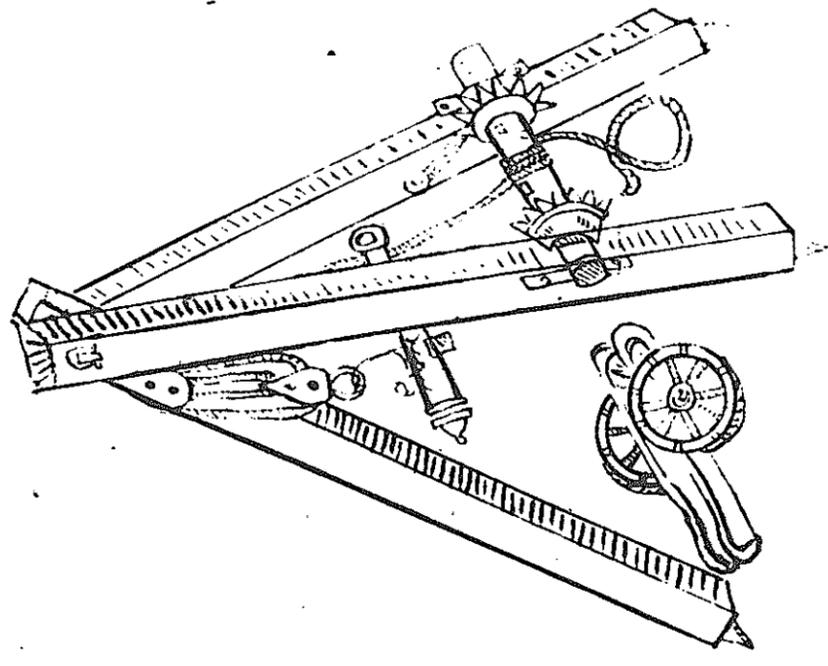
للاربع

الباب الثالث والاربعون كيف يعبر العروهل هو جمع تحت الارض (٥)

ليصلح به حصر او فصة اعلم ان العيار تمثا سر البروج المشبية م ميفة في الارض الحرافا و اجل عمل  
 خطارة او ما موسر او غار تحت الارض وحتى الجبال الخرب كانتا ما كانت م ارجل منعا و معهما اجرافوة البارود  
 والحير تحت الارض حتى لا يعبر الزه هو محصور ما اذا يصنع عروه حتى يدير البرج بما فيه السماء وحتى الزه في الارض  
 الوضعية والطاه ا م بهم ابستامون ص فوة عنصر النار والكلمه والاختلاف على الخطا في العمرة تحت  
 الارض فهو كثير وترخت وضعه وهو اول بالكلية عليه المهندسون اكثر المرافيعم والخرنك شينا المرس ان  
 محصورا بمرج او فصة ولا يجوز الخوا والخر وج و يتصور ان العرو هو جحر تحت الارض و يبرق كفي يتفهم  
 من ذلك العروه وياخزون باروده اذ وضع في الفار واذا كان في الحصر فهو خرابا مستويا في نسيه الموضع الخ  
 يشد ان تحت يكون الحبر واذا كان فينا لصورا يفر اليه واحسر ذلك اذ انكون تحت حصر محجب مستند  
 او ينزو ويضع هو الوجه البوقا نحو الستة كاجل صغار التي جعلوا للكيور فان خانو يجهه و يكلض به  
 بالباسوان لم تعلقها للبرج ترى الحلاجل تترك على وجه الكبل والوتر الزه في الكبل يتحرك ويرام الحجابا توضع  
 الحصر المستندة الخوب وكذا لثوخ الكساتا من زجاج واجوامها واستعملت عروها الماء الساخنة وترا في موضع  
 وجه مستندة كحيد او صور ان الماء يهتر اذا كان الحبر وكذا لثوخ انا اذا كانت رقيقة ومليسة واذا كانت  
 الناس في ارض وضعية والحبر تحتهم فيتم تحت الارض ويفصل العرو للموضع الضنون به و عرو القرب توضع  
 الاشياء المذكورة مع الحجاب ويكتم من العلامات بها جاد ام او ايضا وجه اخر فوخز منه من عن اشياء  
 في طولها ويبرم بها الحيطان في داخل الغار وهو الحبر الذي قلنا ويجعل الاثر ليسمع الحبر ويسمعه لو كان  
 على ارض غير خشوة والبرج يجمع في الرحمة الحسة حتى يخر جور السهم بالذبايات والكوابس و من دونهم وايضا  
 يرخنون السهم في راس الرجاج العروفة في كاجير او مضية الخلبة بالفكر ان تعمل في خانة الفار ما لا يخفى  
 احرو وليا يعبر ويوضع في كهم بمضربا والواح حتى لا يرجع اليهم شيء من الرخا ويغير بصو يكون الفار  
 حتى تموت الناس وهذا العمل من كرا الامور المصنعة لمن كان محصورا ان العرو اذ ان فيهم ولا يخفى كيف يكون ذلك  
 واذا بلغ الفار داخل الغار حتى يخر من فونا معمر ابر اميل والبارود ويشتر الحاح حتى لا يفررو على اخر اجما ييا خفوا  
 الماء ويخرج هو المراميل مع النار والاختار فيموا ولا حسر اخر اجما اذا فرغ على ذلك وقد ذكر بعض غير  
 ما قلنا من التبر ابر لهفة المصيبة (٥)

الباب الثالث والاربعون في ذكر الفجرية وهي تسمى ثوليب (٥)

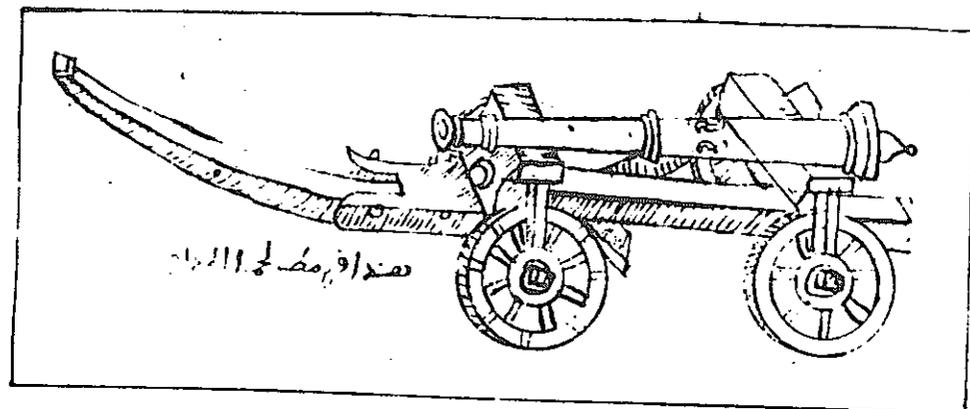
وهو حيل تركيب الصرافع وكان غير ما تسمى بتكره وايضا هيلة اخرى تسمى من تينا وشغلها اكثر من هذا  
 ويحتاج الانفا و الفجرية ا فرب واحسر من غير ما عملها السبع وتضع من ثلثة خشب معود الشومل انما اذا كانت  
 معدلة ترمية وتصلر لمانه فنكار ويوخ خشب تكون كاخشبة من ثلثة عشر شرا في طولها وفي  
 عرضها ثلثي واكثر والوجه البوقا تيرم و يدخل عليها بر من نجر و الثلثة خشب وتبخر باذرع حرد وتكون  
 الاذرع ايضا ثغوية ووجهه الخشب و يدخل البروني عليها جميعا واذا لير بهن العرا فتشوش الخشب بالثقل السهم  
 والحرا بها اسفل تكون مبخنة بصفاغ حرد والبروني يكون من عام كوز او فيفاه طرفه ويرخاه الخشب اكثر  
 من شبر و يفي خار عة اطرافه ليعبر في الارض ولا يثر وهو تثبت حتى لا يتبع الثلثة ارجا اذا رهي بسر عنة و اعلى  
 الخشب تغلوج ارة م بوكنة وكاجير الحيا اغلاك مثل حيا السبع و المروغ تر في فيه و يبر في الخرو و في ظهوره  
 وتذرو والحيل يلتم عليها الصرافع يرفع لثوخه او تن يلهو السهم وهو في صورته ليعبهم منها القول



المان الرابع والاربعون

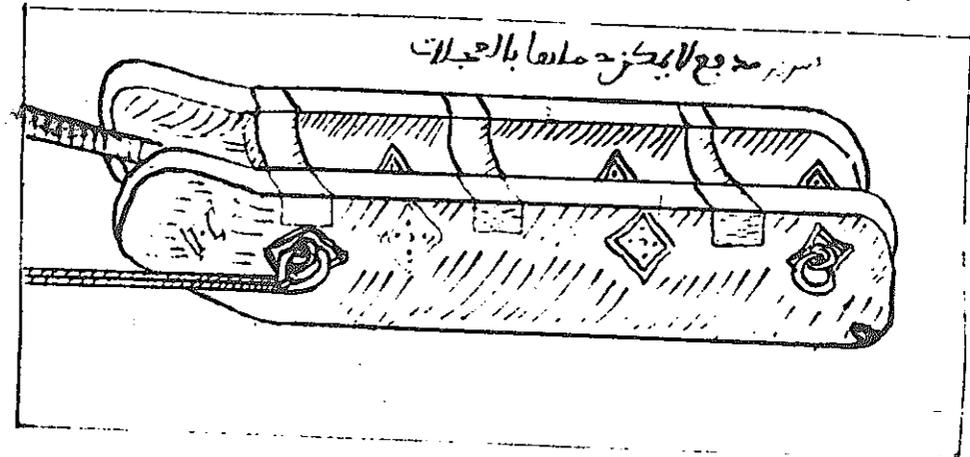
الباب الرابع والاربعون للسهم في البحر

بالمراويع اذا تخش حركة لبلاد بحرين  
 ويكور في الكريو بحار ووحل فاذا كانت المراويع كثيرة فتعمل تعب وشقاء ويكور التراب في ذلك للمراويع مع  
 صاحب الامر لئلا يجرى ما يحتاج اليه وذلك بان يكتب زماما بنوع المراويع التي يكور في اله احد الامر ان يجرى لبحار  
 فتعمل في سراجها ونحوها واذا كانت مراويع التهريم وعرض الفلج ينات فتحتاج الفرقتة موحل حمل المراويع  
 وما احتسب ان يجتاز على اربع عجلات وعليها تمر المراويع وزجاج احيد او العجلات مسنونة وسفل التراب  
 تحمل المراويع الحيا وابطاع الوح يكون ثلاثة اشبار غاوة فلفه ستة اطبع ويكور تحت مصعها  
 بصراع الحديد مثل صراع العجلات والمسام التي تسمى بهار ونسف محمية في اهل الصفة ايضا احيا  
 في الارض يخرجها وايضا تحمل على خشبية مستعملية في ذلك ولا كور به سهام فرامه حيث تجوز  
 مرفوعة الى فوق من حيثها وتسمى عليها رعة اخر مع كور في مثل السلوم وعليها تمر المراويع  
 وترى في كاجيد لانه اذا يصل الى جانب يوه اذا موضع حمل المراويع بهذا الوجه هو احسن  
 غيره التي تحمل في السواحل واسهل للوحل والويدان لانه اذا وحلت العجلات يتعب اخر اجها  
 وتحمل خشب لتوضع في بعض المواضع وتكون العجلات عليها وتكون اجها مرفوعا تصاع في  
 الكريو ما يحتاج اليه في كرا والجبالي وهم بالقيس يكور في بعض الحجارة والوع الكريو  
 لتجوز عليه الدواب والثيران واذا احتاج كسر الحجر يجعلون اليها مفاع وحمل والجمال  
 موكلون بزلد وهذه صورة ما ذكر



صنداق مرفوع الى الارض

صورة الخشب التي تحمل عليها المراويع الكبار الفتال بالنظر

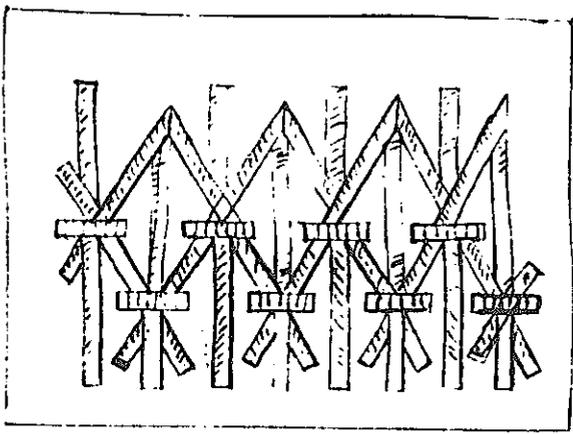


سراج مرفوع لا يكثر حملها بالعجلات



الباب الخامس والاربعون في عمل الفناخير

اعلم انما تحتاج لحوار الجيتش والمرايع على واد او ركت او الحيا وغير ذلك مما يتعلق بالهله  
 لانه اذا انتفع الخزنه يكون البطان للتزوير والى مترا من يكون في الهله مهندس وهو المطلوب  
 بعض العمل اكثر من المرايع فهو اصعب لاسيما اذا كان العرويه وعليهم وعلى الفحصه ففحص  
 كما لها وعيب فيها والحال ان يكون عليهم من اجل العرويه من اجازة كونها يبعث النور السديده ذلك  
 هل تكون الفحصه على خشب مسمره بعضها بعضه و هو بوضه ثم توضع عليها الواح من بوطيه  
 ومثبتة او تخون ببرام او بنات كما تصنع الفناخير لتتخيم السمر او تحب فوارب صفار بها  
 واحرام بالآخر والالواح عليها وايضا تصنع فناخير بحبال غلاصه مثل حبال السمر اذا كان الالواح  
 في وجه الجوانب مواضع من تبعه واذا لم يجرع بها كثيرا او يكون في بعض الناس ويرى بصون الجبال  
 في بعض الاشجار الجيتش واللاتر كز او تاد ثابته والحبال تلو عليها ويكتم جعل فيها غصن  
 شجر والواحد بوضه جرا ومن يوفها يبع او حواج وتعمل حيا من الجوانب بالحبال الجوانب النانه  
 بناخويه المير والخيال له وهو صورة فنكرة وعرفها فنكرة  
 مركبة على انبر اميل وعرفها فنكرة مصنوعة بلا اعكسوار



الباب السادس والاربعون في عمل المرايع

اعلم انما تحتاج لحوار الجيتش والمرايع على واد او ركت او الحيا وغير ذلك مما يتعلق بالهله  
 لانه اذا انتفع الخزنه يكون البطان للتزوير والى مترا من يكون في الهله مهندس وهو المطلوب  
 بعض العمل اكثر من المرايع فهو اصعب لاسيما اذا كان العرويه وعليهم وعلى الفحصه ففحص  
 كما لها وعيب فيها والحال ان يكون عليهم من اجل العرويه من اجازة كونها يبعث النور السديده ذلك  
 هل تكون الفحصه على خشب مسمره بعضها بعضه و هو بوضه ثم توضع عليها الواح من بوطيه  
 ومثبتة او تخون ببرام او بنات كما تصنع الفناخير لتتخيم السمر او تحب فوارب صفار بها  
 واحرام بالآخر والالواح عليها وايضا تصنع فناخير بحبال غلاصه مثل حبال السمر اذا كان الالواح  
 في وجه الجوانب مواضع من تبعه واذا لم يجرع بها كثيرا او يكون في بعض الناس ويرى بصون الجبال  
 في بعض الاشجار الجيتش واللاتر كز او تاد ثابته والحبال تلو عليها ويكتم جعل فيها غصن  
 شجر والواحد بوضه جرا ومن يوفها يبع او حواج وتعمل حيا من الجوانب بالحبال الجوانب النانه  
 بناخويه المير والخيال له وهو صورة فنكرة وعرفها فنكرة  
 مركبة على انبر اميل وعرفها فنكرة مصنوعة بلا اعكسوار

الباب السابع والاربعون في عمل المرايع

اعلم انما تحتاج لحوار الجيتش والمرايع على واد او ركت او الحيا وغير ذلك مما يتعلق بالهله  
 لانه اذا انتفع الخزنه يكون البطان للتزوير والى مترا من يكون في الهله مهندس وهو المطلوب  
 بعض العمل اكثر من المرايع فهو اصعب لاسيما اذا كان العرويه وعليهم وعلى الفحصه ففحص  
 كما لها وعيب فيها والحال ان يكون عليهم من اجل العرويه من اجازة كونها يبعث النور السديده ذلك  
 هل تكون الفحصه على خشب مسمره بعضها بعضه و هو بوضه ثم توضع عليها الواح من بوطيه  
 ومثبتة او تخون ببرام او بنات كما تصنع الفناخير لتتخيم السمر او تحب فوارب صفار بها  
 واحرام بالآخر والالواح عليها وايضا تصنع فناخير بحبال غلاصه مثل حبال السمر اذا كان الالواح  
 في وجه الجوانب مواضع من تبعه واذا لم يجرع بها كثيرا او يكون في بعض الناس ويرى بصون الجبال  
 في بعض الاشجار الجيتش واللاتر كز او تاد ثابته والحبال تلو عليها ويكتم جعل فيها غصن  
 شجر والواحد بوضه جرا ومن يوفها يبع او حواج وتعمل حيا من الجوانب بالحبال الجوانب النانه  
 بناخويه المير والخيال له وهو صورة فنكرة وعرفها فنكرة  
 مركبة على انبر اميل وعرفها فنكرة مصنوعة بلا اعكسوار





اذ تم صبغته بغير رغوته كما يهوى الحليب عن صبغته ويخرج على خارج واذا اراد ان يطعم ويهوى به فيه  
نفخة واحدة من زيت الانفاق والزيتون ويذلل بماء البور وينزل في بطن الزيت موجودا اذ له ولا يذلل بغير نفخة  
شيئا الا ان اذ اذ فلما بعفروا اذا اراد ان يطعم به في هال بلع في صبغته باخذ نفخة عوده او مفرقة اذ اذ اذ اذ اذ  
النفخة على حجرة او شدة من بخار لا يكون فيه اذ  
وعشر ساعة او عندها ثم عندها الكرخ والماء يخلط بعصر منه فلما من عود او سطل او يورغ في سطل او خواد  
والاخر نواعير العطار في غرد الكسر من النار في الصبيغ واذا اراد ان يطعم به في هال بلع في صبغته باخذ نفخة عوده او مفرقة اذ اذ اذ اذ اذ  
فرد ما يورط الصبيغ حينئذ يخرج ويضعه في ما عود من بخار ولا يورط به الا حرا تا القوية ذهبت عنه واذا تم  
يخرج الماء الاخشية الملوثة جردا معفودا في حوائث الماعون الذي يخرج فيه الصبيغ او حرة ان الماء الذي يملح  
البارود هو او ما بعفروا بفلح هو الماء المملح بمفرقة خاسر من حوائث الماعون ومن فقه من الماء نفعه الشبه قليلة مثل  
تملح حلود البقر وايضا نفع الجلود في المعرود بها نفعها جديا ويصلحها اكثر من سائر الاملاح وان اذ اذ اذ اذ  
الطعام فانها مفرقة بغيره في موضع حيث لا يورط من الارض يخرج منه ملح بارود واما الماء الذي يخرج من الماعون  
الذي يبقى فيه الملح عليه هو ملح البارود واذا كان في زمن الصبيغ فلا يبعفد حتى تجوز عليه نحو الثلثة اياه واما في وقت الشتاء  
فيعفروا بجمد يوم واحد واذا عفر في حرد الماعون مثل الاقلوم وبعض الاكرام اعلا في بعض احوال ويوجد  
ويجعل في حرد وتترا القوية على عود من او ثلثة و تحت الاعواد خاوية او ما عود من بخار لين ايه خلا ما يفسد من القوية  
ثم يورط ملح البارود بعرفه جردا اذ  
لمر هو مشغول بعمل ملح البارود ان يكون له اربعة مواضع او اكثر ليعرغ ما يطبخ فيها وايضا كل ما يفرغ من فقه  
ملح البارود في السطل الصبيغ ويضع مع اخشية ملح البارود ويسيد له الماء يخرج ملح البارود في السطل  
الثانية والثالثة اكثر مما خرج في الاولى لانه ما كان بها ماء مما فسد ملح البارود المعفود ولا يورط الماء المفكر ملح  
البارود لما في السطل الا عن انهما طبع الماء فيصير قليلا نحو ثمانية غليات واذا اراد ان يهوى به في هال بلع في صبغته  
كما قلنا فلما في سبب الماء الذي يورط به الصبيغ يورط به مواضع كثيرة ملح البارود الذي فيه واذا اراد ان يورط  
الاول في نعره ما داخل ليليقها السبب والمكبوح يورط به مواضع كثيرة حتى يستطيع الاصح ان يورط به وينقل  
الماء الى مواضع غيرها ويستخرج الصالح المعفود في الجوانب وفي الارض التي كان في هال بلع في صبغته باخذ نفخة عوده او مفرقة اذ اذ اذ اذ اذ  
واما ملح البارود المكبوح النفع من ملح السور يورط به في هال بلع في صبغته باخذ نفخة عوده او مفرقة اذ  
كثرة المواضع يعمل بها الصبيغ ولا ينسب ما قلنا ان يورط به الصبيغ في اربعة وعشرين ساعة وهذا الذي ذكرناه في كتابنا  
لعمل ملح البارود ونفعه حفة تخليص المرة الاولى بعد ان كان في هال بلع في صبغته باخذ نفخة عوده او مفرقة اذ  
منها فلما يورط للتخليص مرة ثانية ويغير فيها بعض العمل وهو اربعة وعشرين ساعة او يجعله السطل في  
المبينة التي وضع فيها او امره قبل عفره في موضع فيها فيوزن ليحمله مثاذا الميزان من ماء حلو فان كان ميزان  
ملح البارود فنظرا في جعله اربعة ظلام ماء ويكون حوافه خورج فضا من الماء والحلو افضا والماء والاكن  
ينفع عامله بالملح اكثر من الحلو لانه ينقل اكثر من الذي يورط به الحلو ويغير في السطل اكثر من شدة فان خاللا يهوى به  
خليانه ويخرج منها النار التي يورط به في هال بلع في صبغته باخذ نفخة عوده او مفرقة اذ  
اربعة وعشرين ساعة وهذا الذي يورط به الصبيغ في اربعة وعشرين ساعة وهذا الذي ذكرناه في كتابنا  
واذا اراد ان يورط به الصبيغ في هال بلع في صبغته باخذ نفخة عوده او مفرقة اذ  
صوبه في السطل فيخرج ما يكون في هال بلع في صبغته باخذ نفخة عوده او مفرقة اذ اذ

الاجزاء وتبينه من الحصة وترفعه بالاطبع او بالاطبع وغيرها تحتاج المهراس ثم جعل ما وقع من الغبار في

سمى جعله فيضال والملح يتعمل وحله فيكون واحدا بالمفرقة واما في المصحة واما في يوماء واذا اراد صاحب المفرقة كثره  
النار في امره باخر اجمد ويرفع عليه ماء من البر يورط به في هال بلع في صبغته باخذ نفخة عوده او مفرقة اذ  
يكون له اربعة وعشرين ساعة او عندها ثم عندها الكرخ والماء يخلط بعصر منه فلما من عود او سطل او يورغ في سطل او خواد  
والاخر نواعير العطار في غرد الكسر من النار في الصبيغ واذا اراد ان يطعم به في هال بلع في صبغته باخذ نفخة عوده او مفرقة اذ اذ اذ اذ اذ  
فرد ما يورط الصبيغ حينئذ يخرج ويضعه في ما عود من بخار ولا يورط به الا حرا تا القوية ذهبت عنه واذا تم  
يخرج الماء الاخشية الملوثة جردا معفودا في حوائث الماعون الذي يخرج فيه الصبيغ او حرة ان الماء الذي يملح  
البارود هو او ما بعفروا بفلح هو الماء المملح بمفرقة خاسر من حوائث الماعون ومن فقه من الماء نفعه الشبه قليلة مثل  
تملح حلود البقر وايضا نفع الجلود في المعرود بها نفعها جديا ويصلحها اكثر من سائر الاملاح وان اذ اذ اذ اذ  
الطعام فانها مفرقة بغيره في موضع حيث لا يورط من الارض يخرج منه ملح بارود واما الماء الذي يخرج من الماعون  
الذي يبقى فيه الملح عليه هو ملح البارود واذا كان في زمن الصبيغ فلا يبعفد حتى تجوز عليه نحو الثلثة اياه واما في وقت الشتاء  
فيعفروا بجمد يوم واحد واذا عفر في حرد الماعون مثل الاقلوم وبعض الاكرام اعلا في بعض احوال ويوجد  
ويجعل في حرد وتترا القوية على عود من او ثلثة و تحت الاعواد خاوية او ما عود من بخار لين ايه خلا ما يفسد من القوية  
ثم يورط ملح البارود بعرفه جردا اذ  
لمر هو مشغول بعمل ملح البارود ان يكون له اربعة مواضع او اكثر ليعرغ ما يطبخ فيها وايضا كل ما يفرغ من فقه  
ملح البارود في السطل الصبيغ ويضع مع اخشية ملح البارود ويسيد له الماء يخرج ملح البارود في السطل  
الثانية والثالثة اكثر مما خرج في الاولى لانه ما كان بها ماء مما فسد ملح البارود المعفود ولا يورط الماء المفكر ملح  
البارود لما في السطل الا عن انهما طبع الماء فيصير قليلا نحو ثمانية غليات واذا اراد ان يهوى به في هال بلع في صبغته  
كما قلنا فلما في سبب الماء الذي يورط به الصبيغ يورط به مواضع كثيرة ملح البارود الذي فيه واذا اراد ان يورط  
الاول في نعره ما داخل ليليقها السبب والمكبوح يورط به مواضع كثيرة حتى يستطيع الاصح ان يورط به وينقل  
الماء الى مواضع غيرها ويستخرج الصالح المعفود في الجوانب وفي الارض التي كان في هال بلع في صبغته باخذ نفخة عوده او مفرقة اذ اذ اذ اذ اذ  
واما ملح البارود المكبوح النفع من ملح السور يورط به في هال بلع في صبغته باخذ نفخة عوده او مفرقة اذ  
كثرة المواضع يعمل بها الصبيغ ولا ينسب ما قلنا ان يورط به الصبيغ في اربعة وعشرين ساعة وهذا الذي ذكرناه في كتابنا  
لعمل ملح البارود ونفعه حفة تخليص المرة الاولى بعد ان كان في هال بلع في صبغته باخذ نفخة عوده او مفرقة اذ  
منها فلما يورط للتخليص مرة ثانية ويغير فيها بعض العمل وهو اربعة وعشرين ساعة او يجعله السطل في  
المبينة التي وضع فيها او امره قبل عفره في موضع فيها فيوزن ليحمله مثاذا الميزان من ماء حلو فان كان ميزان  
ملح البارود فنظرا في جعله اربعة ظلام ماء ويكون حوافه خورج فضا من الماء والحلو افضا والماء والاكن  
ينفع عامله بالملح اكثر من الحلو لانه ينقل اكثر من الذي يورط به الحلو ويغير في السطل اكثر من شدة فان خاللا يهوى به  
خليانه ويخرج منها النار التي يورط به في هال بلع في صبغته باخذ نفخة عوده او مفرقة اذ  
اربعة وعشرين ساعة وهذا الذي يورط به الصبيغ في اربعة وعشرين ساعة وهذا الذي ذكرناه في كتابنا  
واذا اراد ان يورط به الصبيغ في هال بلع في صبغته باخذ نفخة عوده او مفرقة اذ  
صوبه في السطل فيخرج ما يكون في هال بلع في صبغته باخذ نفخة عوده او مفرقة اذ اذ

باب الموصي في خمسة في ذكر عمل البارود في هال بلع في صبغته

فرد كثرنا في الباب الذي قبله من صفة عمل البارود ونذكر في هذا الباب كيفية العمل على وجه احسن واسهل من  
الباب الاول وهو باخذ خمسة اكال ملح البارود في خالصا وكلا واحدا من كبريت خالصا في هال بلع في صبغته  
ور كلا واحدا من لحم عرو وجوه جميعه بوضع في المهراس للدرس ولا يكون فيه شدة من التراب واما الكبريت فيوزن  
ويخرج منه الغوة وما يكون فيه من التراب يخرج مفرقة السطل بمفرقة الخاسر المشفوية ثم يبلث ملح البارود وورط  
في المهراس بهما ويورط به في هال بلع في صبغته باخذ نفخة عوده او مفرقة اذ  
من عود الدرر فيه وافوال مهارس الرخاء هي افضا واحسن من حجر فود و توجر شمس قليلا ويهاتر والاشياء في  
جيرانه وير المهراس تكون من عود البلوك او عود الشوح او عود النشم او عود الدرر ولا يكون فيها مسارا  
والاجزاء والاشدة حجر درل ليل يشعل النار ويخرج جميعه من كبريت في هال بلع في صبغته باخذ نفخة عوده او مفرقة اذ  
حدره اذ كان قليلا او عر كبريت شدة وحده في المهراس فاجعل حتى لا تكون فيه حبة في هال بلع في صبغته باخذ نفخة عوده او مفرقة اذ  
في اخرها في غير مرفوه في هال بلع في صبغته باخذ نفخة عوده او مفرقة اذ  
كبريت وجر من لحم فتسحق الثلثة ويرد الجميع للدرر في المهراس وعراثة اجعها من عليها الماء وتلت به  
حتى تتجسد المهراس ثم يجر له في هال بلع في صبغته باخذ نفخة عوده او مفرقة اذ  
ملصقا في الجوانب ليصعد اذ  
ياخذ هذا المصترج ويجعله في غراب اخفيق ويرخل معه نحو الست مجارات او ثمانية على قدر البيضة كل حجرة  
ويخرج بالجميع ويتحبب بسبب الحماة التي تروى بينها وتقع الجيوب حردا خاللا في هال بلع في صبغته باخذ نفخة عوده او مفرقة اذ  
الاجزاء وتبينه من الحصة وترفعه بالاطبع او بالاطبع وغيرها تحتاج المهراس ثم جعل ما وقع من الغبار في

الاجزاء وتبينه من الحصة وترفعه بالاطبع او بالاطبع وغيرها تحتاج المهراس ثم جعل ما وقع من الغبار في

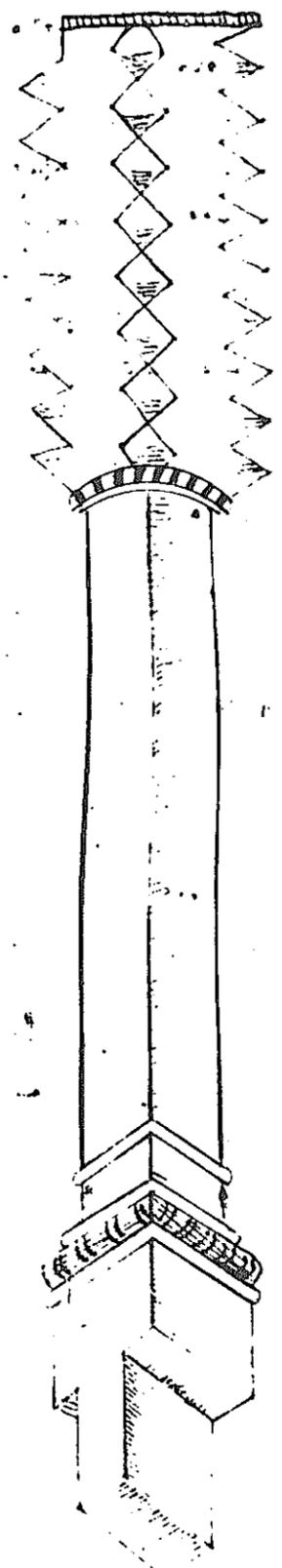
غريبا يصوم من اول حيث يقع منه حبة الا العبرة بفك ولا تجعل فيه الحجارة ثم تلتك العبرة وتعمل مع  
 العبرة الطنوشية وتخرج الغريبال اول بالحجارة ويجب البارود بعقنا العمل وهو احسن مما ذكرنا في الباب الاخر من  
 عمل البارود انه يفتن ويكسكس في الفطار وعود الارز لم العمل تفتن ومتعب وهرة تفتن لعمل البارود اسهل  
 من غيرها وبها هو العمل زماننا هذا ويجب البارود احسن واسرع من سائر العمل الغراب والفتيل كالتسكس  
 وذلك بعول يخرج من المهارس ويجعل على غزاة او طرود وصور منسوجا مثل شفة او بكانة وبينها الحجارة التي  
 قلنا انها فخر الميعر وبفض رجلا الصنكة او شفة الغزاة كل واحد يبريه مفتوحة من الجانبين والبارود يستعملها  
 على الشفة في روع الواحد يبريه والاخر يبريه لهما قليلا فيصير البارود بالحجارة وينزل الجفة الرجل الذي يبريه  
 ثم يبريها وطاحبه ينزلها ويسير اليه البارود بالحجارة ثم يبريه ويرجع البارود للجفة الاخر ويسمى  
 بالحجارة يتحجب ويقتل السهل بهذا التبرير ثم ينشبهه وينتفع به ان شاء الله  
 في حق كل واحد وحسن عونه وصل الله على سيدنا ومولانا محمد وآله وصحبه

<p> <b>كامل النسخ وانقضا</b>  <b>رحم الله من قرا</b>  <b>تم الكتاب تكاملت</b>  <b>وعفا الله بفضله</b> </p>	<p> <b>ونسخها التي كتب</b>  <b>وعفا الله من كتب</b>  <b>نعم السهر لصاحبه</b>  <b>وهو في عركاته</b> </p>
<p> <b>ومما قاله العبد الفقير الى الله تعالى عبد الرحمن بن مسعود الجبالي في غياة ملل الكتاب</b> </p>	<p> <b>هذا المراجع عن كل مهلكة</b>  <b>اهلنا حكما تير ملتنا</b>  <b>من المراجع قلاء ايمتنا</b>  <b>بما كمانه في ذال السع كاهرة</b>  <b>مذمومة منتهى رافت عزو بته</b>  <b>هو المعلم ابراهيم الانر لمسه</b>  <b>انتم لحكاما سير في شمس</b>  <b>لان امر تقيا نفع البلاغة ما</b>  <b>تم الصلاة على جوده وعلم</b>  <b>فهو المراجع عن كل مهلكة</b> </p>

وصل الله على سيدنا ومولانا محمد وآله وصحبه وسلم تسليما والحمد لله رب العالمين

ما اعتمد او اكثر حتى يخرج جميع الماء ثم يدخل تليفا على البخش ويشعل النار فيه ويخرج الكور وهو الهون ان يخرج  
 عمارة بارود مخسرة المرفوع واسما الجورة الفاصحة اذا توقفت قبل الملوغ الى حلقها فيضرب عليها بالمرط  
 من ثوب او ثلثة طليخة عن الغرب ويخرجها ويعر اعنها ما كان فاصحا لانه اذا بلغت الى البارود فينكسر المرفوع واحل  
 الفاسح التي فيها واذ لم ينكسر يزال مرة الاو فيضرب بالمرط ويخرج ذلك لانه يذهب بالمرط مع ضرورة منه واذ احصل الجورة  
 فلها خزانة المستعملة لاجاج الجوارات وهو حوض يدخل على صفة من مركب في حيا غليظة وتكون في كل حوض  
 خضبة ثلثة او ربعة من حوزة البومات واذ اذ خلاها فيرط بها العصول يوليها بها وتلقب عليها خبوت الجوارات ويخرجها  
 واذ اكل في المرفوع شيء عصا مثل ميل اذا انكسر فليجاول عليه حتى يخرجها وياقصر مرفوعه وامسا اذا اذنت الهارة  
 فربصة ووزن الماء من اجل فعود المرفوع فيه فيرجع الكورة محصورة بالمعبر فان كان يربح في المرفوع من  
 الماء او موضع ندى فيقربه فيدخل على عمق المرفوع ويعر به في عمارة ام او يعل في ترابا واول الاخراج  
 الباب فلها خزانة من روابر غليظة وبها حجر ويصنع بالبرمة واذ ابلغ الى الكورة فيضرب ويخرجها وينها ويمع المرفوع  
 بالعصا التي يحرقها حر يراحتن يطلع الصد والران المعفود ويخرج ذلك معربة التعمير وقارة يضرب الكورة بالمرط  
 لعلها تنكسر ويسهل خروجها واذ اكل البخش معفودا في اخذ المرافعة البرمة الكوبلة التي مجموعها مبيسة لاجراج  
 بعض الخيصة لوخرة او حجرة من البخش وما يطلع ما يكون معفودا واذ اذ خاليرة التلميو يكون النوا والنفحة البارود  
 فيه من البخش الى المبل ان في الغالب يكون المرفوع غير يبر ويكوز فيه موضوعا على خشبة ليقصر جميع الماء منه على  
 البخش ثم يضرب على الكورة لتنقية البخش وينزل من ملح البارود او من البارود ويتركه يوم ثم يعمر البخش بالتلميو  
 ويغيبه النار ويخرج كل ما فيه ثم لتنقية المرفوع من الرطوبة والادار والنفوس بنصفه مغرفة بارود يغيبه النار ثم ينظر  
 في باطنه يرفه عيسو ويعر ونوعه واذ اكل حجارة من من كذا ذنبا واخر خارج الماء والرطوبة فيصنع بالكورة مثلا  
 ما ذكرنا واذ اذ كانت الكورة معفودة بالران والاصاخ ينها والمعبر والسهل التي يكسا بليغ في الماء من حوض  
 ويتركه يوم او ثلثة ايام ويعر اخرج الماء على حوضه كما تقدم القول عليه وبذلك يخرج الكور والجوارات المحطلة  
 من نيب الباجب التامور والبخش وور لنزع المصطر الذي يوضع العرو والبخش المرفوع  
 لتخليه عن الرمي لان يكون الرمي للمرافع فيرط بها كثيرا لانهم يكرهون كل بخش مصارح من فود يضرب  
 المكور حتى ياتي سبيلا اخرجه لاج قوة الضرب كره وكرو المصارح المعبر الذي اكل المقلب المم البخش وايضو  
 ازاحه الابا المشاعب الفوقية في كل راس المصارح ويحمله به وينيه كالبرد المعبر والكر بالشفاء الكثير والمكحلة  
 وبين ما يكون ذلك الجبر العرو غرضه وينقى للمرافع ان يبر على الالة المبكحلة وذلك ان ياخذ من شعبا ويقع فيضياء المرفوع  
 في جانب المسرود بالمصارح ان المعبر سهل للتخفيف والمصاروع وشقي ويسمى بهذا العمل الالة ثم غير بطلان  
 واذ اراد وجه اذ ان كان المرفوع معر فليخرج الجوارات والكورة منه ويصعد بارودا ويضعه على جدار او غير  
 وتخوره اناء بما وينفع فيه الجوارات ثم يحكمها البارود من كل جانب وينشعلها مثل ذلك يعمل بالكورة فيضربها  
 ويجعلها في اناء ود حتى يتصوب بها من كل جانب ثم في الجوارات التي تكون على الكورة يصنع مثذالها ويعمل بها الجوارات  
 والكورة مع البارود والجمع جسر واحد ثم ياخذ حشيشة بارود ويجعله في المرفوع وتصل المرفوع للجوارات ثم يجمع بها  
 وهو يخرجها ليقف من البارود كرمي من الكورة على طول المرفوع من ثم ياخذ الفياس بالمرفوع الى العرو ويشعل النار  
 في المرفوع في بعض حطب البارود من سنة ويقترب منه فيما يبلغ النار على طرف البارود الى الجوارات ثم يدخل الى جوار الهارة  
 ويخرج الكورة وهذا التوبير يجار سنة واذ اظفر له هذا العمل صعب فيصنع خشبا مستويا مع الاخر لانه اذا اكل من روابر  
 المسطر فلا يصل التلميو الى البارود واذ افرم اذ ما يحتاجه يكون الرمي في بارود المرفوع عند الرمي وينه بالشفاء  
 للمهمات والسبر والبارود الاقليل والبخش يكون ملصوقا بمعبر في النار اذا اشعلت الحصة وسخا البارود ويخرج

صورة من اجهزة البخش التي تصنع في مصر



سير واحد ولا يكون ذلك اذا اشعلت في النار وانما انهم البخش بطول الزن من يسير بالهدو وينع بالمشعب وهو صورته