

www.e-rara.ch

**Des ... du Hamel du Monceau ... Abhandlung von der Erhaltung des
Getraides, und besonders des Weizens**

Duhamel Du Monceau, Henri Louis

Leipzig, 1755

ETH-Bibliothek Zürich

Shelf Mark: Rar 4952

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-21425>

Sechstes Hauptstück. Von den Kornbehältnissen.

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

Das Ende d muß dicht zu seyn, damit der Rauch des Ofens nicht hindurch kann. Die in dem Rohre enthaltene Luft wird heiß, und verbreitet die Wärme um sich. Daher können dergleichen Röhren nicht nur die ganze Luftmasse im Darrgebäude erhitzen, sondern man kann sie auch nach den Orten führen, wo man es heißer als an andern haben will.

Auf der dritten Tafel 2 Fig. siehet man den Grundriß des Ofens. 9 ist das Innere des Ofens. 10 Das Rauchrohr. 11 Röhre, wodurch die Hitze ins Behältniß geht (3 Fig.). Durchschnitt des Ofens der Länge nach. In der 4 Fig. der IV Tafel siehet man die Hinterwand des Ofens, und bey 14 die Klappe, welche die Röhre zuschließet.

Sechstes Hauptstück.

Von den Kornbehältnissen.

Wenn der Weizen durch die im vorhergehenden beschriebenen Siebe gereiniget, und in dem warmen Behältnisse recht getrocknet worden; so muß man ihn sogleich in die Kornbehältnisse bringen. Allein, diese Kornbehältnisse müssen nach der Menge Getraide, die man aufheben will, verschiedentlich eingerichtet werden. Denn man müßte

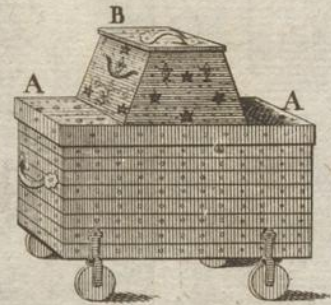
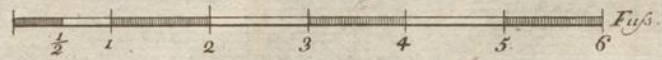


Fig. 1.

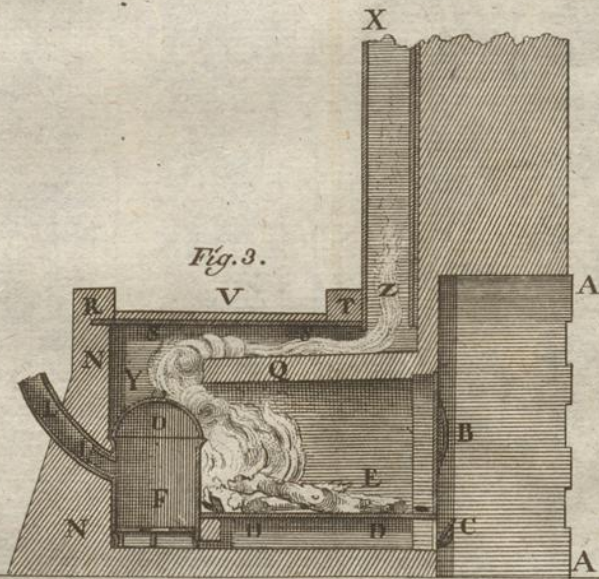


Fig. 3.



Fig. 4.

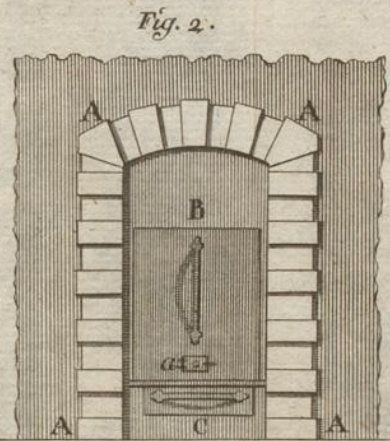


Fig. 2.

müßte den Vortheil eines Privatmannes, der nur so viel Weizen, als seine Familie brauchet, aufheben will, gar nicht verstehen, wenn man ihm zumuthen wollte, auf diesen kleinen Vorrath viele Kosten zu verwenden, die, wenn sie gleich nicht über sein Vermögen wären, doch den Werth des wenigen Weizens, den er aufheben will, weit übersteigen könnten. In diesem Falle müßte er den Vortheil unserer Untersuchungen entbehren. Es ist aber gleichwohl vortheilhaft, die Privatleute in den Stand zu setzen, sich in reichlichen Jahren mit Vorrath versehen zu können; weil dieses alsdenn lauter Bürger sind, welche die Theurung nicht empfinden, und welche zur Zeit der Noth ihren Unterhalt nicht vom Markte holen. Man ist glücklich, wenn die Oekonomie der Privatleute den Staat unterstützen hilft. Man kann es aber in Absicht auf den Weizen noch weiter bringen, weil die großen Magazine, die nur zum Vortheil einer Privatperson gereichen, zum Besten des gemeinen Wesens können angewandt werden.

Diese Betrachtungen haben uns veranlasset, verschiedene Arten der Kornbehältnisse zu entwerfen, damit sich ein jeder eines davon nach seiner Absicht und nach seinen Umständen auslesen kann.

Beschreib

Beschreibung eines kleinen Kornbehältnisses für eine Familie VI Tafel.

Das auf der ersten und zweyten Figur vorgestellte Kornbehältniß ist nichts anders als eine Kufe, wie man sie ohngefähr zum Weinkeltern gebrauchet. Es ist nicht nöthig, sie mit hölzernen oder eisernen Reifen zu beschlagen; aber die Fugen müssen doch so genau ineinander passen, als wenn man Feuchtigkeit darinnen aufbehalten wollte.

Die Bretter des untern Bodens, würden sich unter der Last des Getraides, wie unter der Last der Trauben biegen, wenn sie nicht von Schwel len oder von viereckigten Stücken Holz erhalten würden, die dicht unter den Brettern kreuzweise übereinander liegen. Die französischen Vötzcher nennen sie bisweilen Kerblatten (coches) weil sie gerade gegen den Tauben über so eingeschnitten sind, daß sich diese hinein passen.

Oben an den senkrecht stehenden Brettern, oder an den Tauben befindet sich bey b (1 Fig.) eine Einkerbung, worinn sich die Bretter des obern Bodens c (2 Fig.) hinein passen. Wenn die senkrechten Bretter, welche die Seiten der Kufe ausmachen zu dünne sind, daß die Einkerbung nicht wohl kann gemacht werden, so nagelt man ringsherum einen Holzern

nen

nen Keifen an, worauf die Bretter des obern Bodens wie auf Unterlagen ruhen.

Um nun dem obern Boden mehr Stärke zu geben, weil man darauf bisweilen treten muß, so legt man unter die bemeldeten Bretter (c) zween Querbalken überkreuz, die ohngefähr zween bis dritthalb Zoll dick sind, und mit den Enden auf Leisten liegen, wie in der 2 Figur durch die punktirten Linien angezeigt ist.

An verschiedenen Stellen werden Oeffnungen in die Bretter (d) von vier bis fünf Zollen im Durchmesser gemacht; damit die Luft durch dieselbe herausgehe, wenn man die Blasebälge wirken läßt. Die übrige Zeit aber werden sie mit einer Art von Spunde genau verspündet, daß kein Thier in das Behältniß hinein kommen könne.

Inwendig in der Kufe legt man auf den untern Boden zwe Reihen dünne Leisten, deren jede ohngefähr zween Zolle dick ist. Diese Leisten kreuzen sich in geraden Winkeln, und machen eine Art von Kost (3 Fig.). Auf die Leisten, welche die andern bedecken, nagelt man einige Verbindungsplatten, als wenn man über dieselben eine Decke legen wollte, und zieht über diese Platten ein Tuch, welches sie rings herum sehr genau bedeckt.

Die beyden Dicken der Balken, die Latten und das Tuch machen, daß vom Boden der Kufe bis auf den über das Tuch geschütteten Weizen ohngefähr fünftehalb Zolle Raum bleibe; der nothwendig erfordert wird, damit die Luft der Blasebälge sich überall verbreiten könne.

Da der Weizen, den man in das Kornbehältniß schüttet, bisweilen frische Luft bekommen muß, so bringet man an die Kufe zween kleine Blasebälge an h, (2 Fig.) deren Windrohr (i) durch die Oeffnung unten in den Raum der Kufe gehet.

Man hat hier keiner Maschine nöthig, sondern ein Mensch kann vermittelst des Hebels (l) die Blasebälge leicht in Gang bringen. Unterdessen ist es doch gut wenn man hier der Hände nicht bedarf. Denn ich habe gefunden, daß ein willfähriger Arbeiter bald eine Arbeit liegen läßt, von der er nicht gleich den Nutzen einsieht. Wenn man einen starken Gärtner so im Wasser arbeiten ließe als wenn er in der Erde grübe, so würde man ihn doch bald davon laufen sehen; ob gleich dieser flüssige Körper dem Grabscheit weniger als die Erde widerstünde, worinn er täglich arbeitet. Eben so verhält es sich mit dem, der die Blasebälge in Bewegung bringen soll. Da er den Nutzen seiner Arbeit nicht einsiehet, so geht er davon, und ist zufrieden, wenn er nur das Ge-
räusch

räusch der Klappen gehört hat. Hiermit ist es aber nicht ausgerichtet. Denn, wenn der Weizen recht soll erfrischt werden, so müssen die Luftstöße der Blasebälge den ganzen Raum der Kufe mit Gewalt durchdringen. Um daher überzeugt zu seyn, daß die Luft den Weizen recht durchstreiche, so darf man nur über die Oeffnungen des obern Bodens Tücher ziehen, die sich um so viel stärker erheben werden, um so viel häufiger die Luft aus denselben herausbringt. Oder man kann auch die Blasebälge durch einen krummgebogenen Arm bewegen, den man mittelst eines hohlen Rades, wie bey den Bratenwendern, worin ein Mensch gehen kann, herumdrehet. Vielleicht könnte man auch, wenn die Maschine recht gemacht wäre, einen Hund oder eine Ziege statt des Menschen dazu gebrauchen; dieses sind aber kleine Vortheile, die sich ein jeder selbst erdenken kann.

Wenn dieses Kornbehältniß inwendig einen Schuh im Durchmesser hielte, und fünf Fuß hoch wäre, nämlich von dem Tuche bis an die Einkerbung gerechnet; so würde es 300 Cubicfuß Weizen fassen. Wenn man ihm nun eine andere Ausmessung giebet, so kann man es so einrichten, daß es von 100 bis 600 Cubicfuß Weizen in sich hält; soll es aber noch mehr halten, so wolle ich rathen, sich des folgenden Kornbehältnisses zu bedienen.

Beschreibung eines Kornbehältnisses von mittlerer Größe, für einen Pächter oder für einen Eigenthumsherrn, der nicht viel Einkünfte an Korn hat.

Dieses Kornbehältniß ist nichts anders als ein großer Kasten, (4 Fig.) der nach Belieben 13 Fuß breit und 6 Fuß hoch seyn kann.

Er wird aus drittehalb Zoll dicken Brettern (a) verfertigt, die auf den Seiten in einander gefuget und noch überdieses durch Bendlatten (b) zusammen gehalten werden, die ohngefähr vier Zoll ins gevierte betragen und auf den Enden (b) mit starken Zapfen und Löchern versehen sind, das mit man in dieselbe Keile schlagen, und dergestalt die Bretter längst herunter genau in einander zwingen kann.

Jeglicher Seite giebet man eine Krümmung von einem oder anderthalb Zollen, damit sich die Bretter, an statt nach inwärts zu gehen, genau an die Bendlatten anschließen.

Die Bretter des untern Bodens werden an den Enden in eine große Fuge oder in eine Art von Vertiefung gepasset, und von viereckigten Stücken Holz c (6 Fig.) getragen, die mit den eingekerbten a (1 Fig.) eine Aehnlichkeit haben.

Der obere Boden lieget ebenfalls in einer Einkerbung d (6 Fig.) und wird von Querlaten e getragen. Endlich so machet man oben in demselben einige Oeffnungen, wie vorher bey dem kleinen Kornbehältnisse erwähnet worden.

Die sechste Figur stellet dieses Kornbehältniß im Durchschnitte vor, damit man die gedoppelte Reihe der Leisten, der Latten, und das Haartuch sehen könne, welches man darüber spannet, um den Weizen darauf zu schütten.

Dieses Tuch ist von der Art, wie es die Bierbrauer haben, ihr Korn zu trocknen; man bedient sich desselben in den meisten großen Städten. Man könnte statt des Haartuches ein eisernes oder kupfernes Drathgitter gebrauchen, das demjenigen, in dem schiefstliegenden Siebe, ähnlich wäre. Weil aber dieses etwas Ansehnliches kosten würde, so ist es eben so gut an dessen Statt ein starkes Haartuch, oder, wenn auch dieses fehlet, ein dichtes Weidengeflechte von der Art zu gebrauchen, wie wir es an den Seiten unserer Röhren im Darrgebäude angebracht haben.

Wenn man diesen Kornbehältnissen 13 Fuß Breite und 6 Fuß Höhe giebet, so können sie tausend Cubicfuß Weizen fassen.

Wir wollen im Vorbeygehen anmerken, daß wenn man der gemeinen Art folget, man zu

tausend Cubickfuß Weizen einen Kornboden von 58 Fuß Länge, und 19 Fuß Breite haben müßte, dessen Fläche eilfhundert Fuß betragen würde.

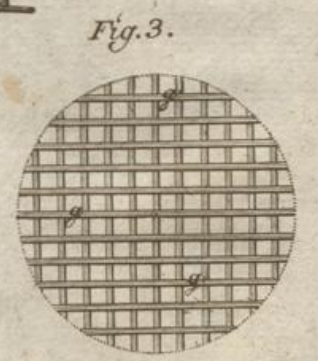
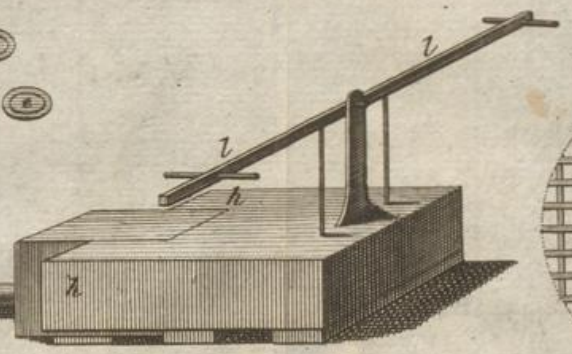
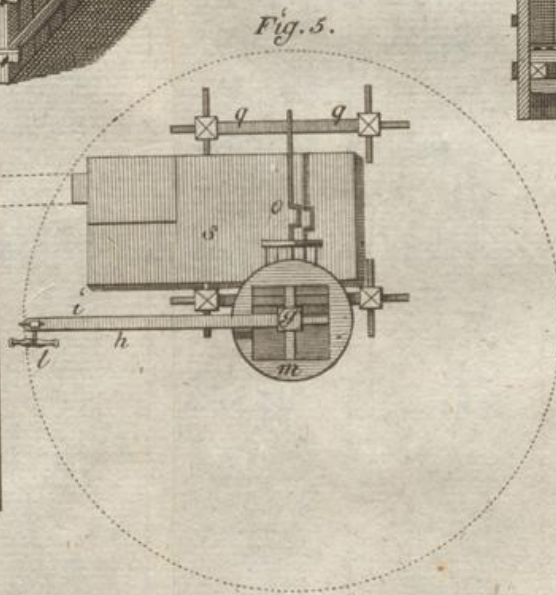
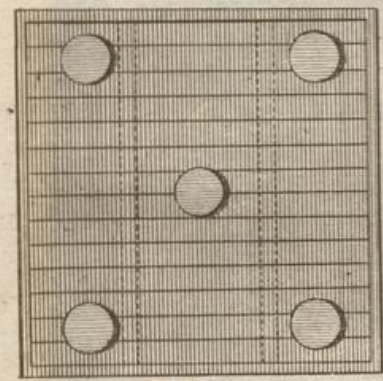
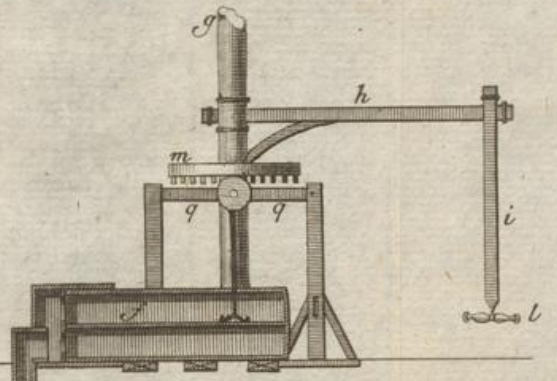
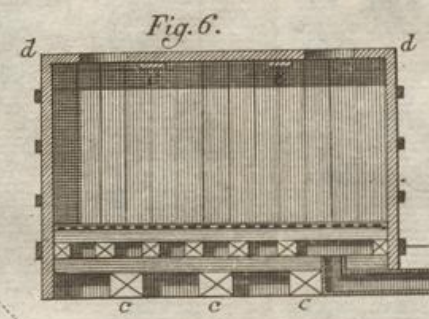
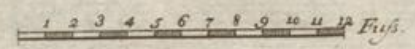
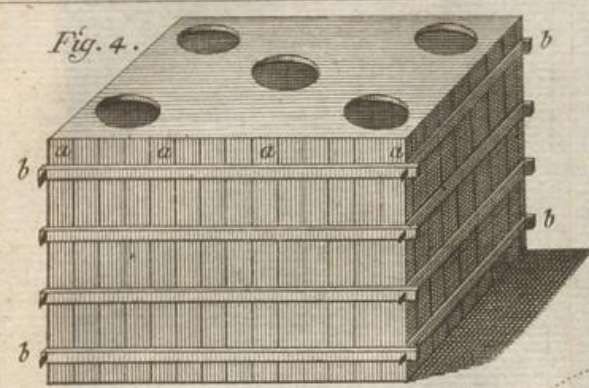
Um den Weizen zu lüften, so bringet man in einer kleinen Weite an das Kornbehältniß einen großen Blasebalg an, oder noch besser einen gedoppelten (f), dessen Querbretter (diaphragmes) durch einen Esel vermittelst einer sehr einfachen Maschine bewegt werden, deren Beschreibung hier folget.

g Ist eine aufrecht stehende Spindel; h ist ein Hebel neun oder zehn Fuß lang, von dem Mittelpunkte der Spindel bis auf die Mitte der Querstange (i), welche den Schwängel (l) hält, woran der Esel zieht.

Die Spindel (g) drehet zugleich das Rad (m) herum, welches ohngefähr $5\frac{1}{2}$ Fuß im Durchmesser hat, nämlich von dem Mittelpunkte der Kämme zu rechnen, welche einander gerade gegen über stehen. Dis Rad hat 48 Kämme, welche in das Getriebe (n) eingreifen, das nur sechs Triebstecken hat. Dieses Getriebe drehet eine Kurbel (o) herum, und diese bewegt wiederum die Querbretter der Blasebälge.

Alle diese Stücke werden nebst den Blasebälgen durch ein Gerüste von Zimmerholz (q) zusammengehalten; denn diese letztern müssen besonders

recht



recht befestigt seyn. Dieses Gerüste kann ein jeder so einrichten, wie er es am bequemsten findet.

Größere Kornbehältnisse, als die vorhergehenden, deren sich Eigenthümsherrn, Einnehmer, und kleine Hospitäler bedienen können.

Diese Kornbehältnisse bestehen in einem Thurme A (VII Taf. I Fig.) der entweder viereckigt oder rund seyn kann. Der untere Theil des Thurmes ist hohl, damit das Stockwerk, wo man den Weizen hinschütten will, trocken bleibe. Der Boden dieses Stockwerkes muß drey oder vier Fuß hoch über der Erde seyn.

Das wirkliche Kornbehältniß oder der Raum, wo der Weizen lieget, geht von A bis in B. Seine Höhe macht, wenn man die Schwellen, die Latten und das Haarsieb mitrechnet, zehen Fuß; damit man den Weizen acht Fuß hoch hineinschütten könne.

Ueber diesem Kornbehältnisse ist ein anderes Stockwerk sechs Fuß hoch, von B bis in C. In diesem Stockwerke sind die Blasebälge und die Luftlöcher, welche man öffnet, indem man den Weizen lüftet. D ist das Windrohr.

Ueber dieses Stockwerk ist ein plattes Dach gezogen, dem man einen oder anderthalb Fuß Abschüssigkeit

keit giebt. Es muß aus den besten Quaderstücken gemacht werden, die mit festem Kalke oder Rütze aneinander verbunden sind, wie ich in dem folgenden Artickel zeigen werde.

Mitten auf diesem Dache richtet man einen kleinen hölzernen Thurm auf, der umher mit dünnen Brettern verschlagen ist, wie die Windmühlen zu seyn pflegen. Er darf nur acht bis zehn Fuß im Durchmesser haben, und eilf Fuß hoch seyn. Das Dach desselben bestehet aus Schindeln, wie die Dächer der Mühlen, die in gemauerten Thürmen stehen.

Mit diesem Dache, an welches ein Hebel E befestiget ist, damit es nach dem Winde gerichtet werden könne, wird zugleich eine gekröpfte Welle beweget, wie man schon bey F in der 2 Figur vorgestellt hat. Diese Welle ist an dem einen Ende mit schiefen Flügeln versehen, so, wie man sie an den gewöhnlichen Windmühlen hat. Vermitteltst des Knies F (*) wird die hölzerne oder eiserne

Stange

(*) Herr dñ Samel hatte auf der VII Taf. und der 2 Figur die Welle mit zween Knien vorgestellt. Aber in einer Anmerkung hinter der Vorrede erinnert, daß die Welle nur ein Knie haben kann, weil sie sich mit dem Dache herumdrehet. Man hat daher im Deutschen der Welle nur ein Knie gegeben. Da es aber doch gewiß ist, daß, wenn

Stange G (2 Fig.), und durch diese das Zwischenbrett (diaphragme) ohne anderweitige Kraft auf und nieder beweget.

Man könnte dieses Kornbehältniß auch durch eine solche Einrichtung, wie in der 6 Figur VI Tafel gezeigt worden, lüften. Ich habe hier aber einen Begriff geben wollen, wie man die Windmühlenflügel bey unserer Lüftungsmühle anbringen könne. Man kann übrigens diese kleine Mühle auf verschiedene Arten einrichten, und es wird vielleicht kein Zimmermann seyn, der auf Verlangen nicht eine derselben verfertigen sollte, wenn er sieht, daß es bloß auf die Bewegung der Blasebälge ankommt.

K 4

Wenn

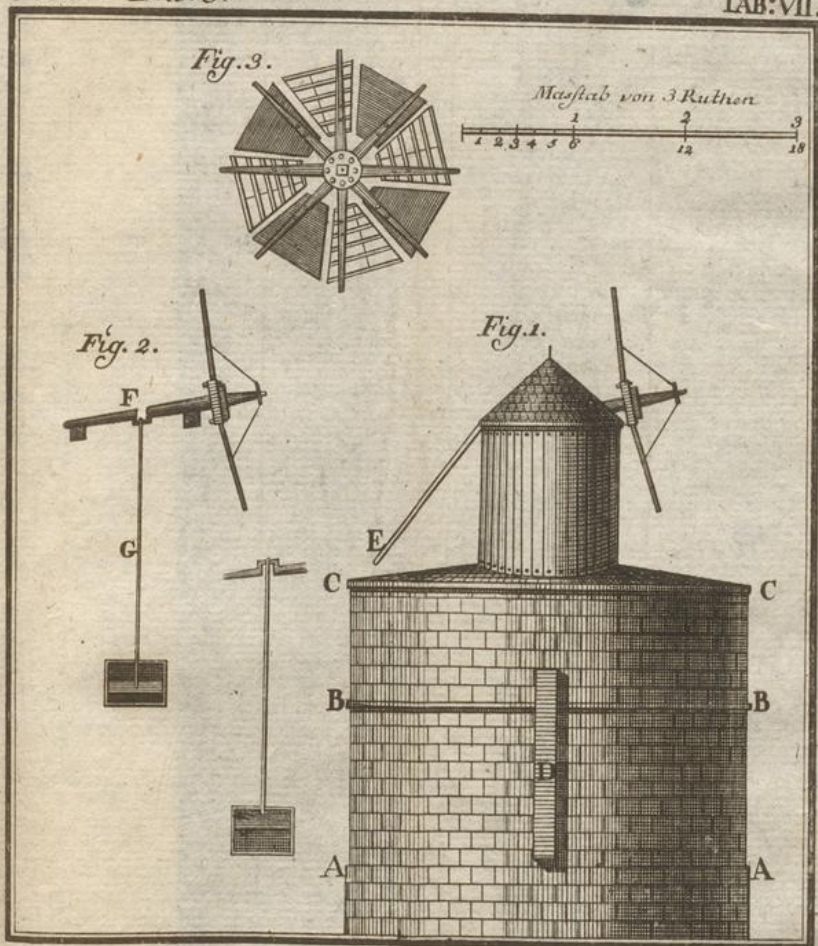
wenn die Welle, vermittelst zweener Knie, zween Blasebälge beweget, der Zugang der Luft in das Behältniß stärker und häufiger ist: so würde es vielleicht nicht schwer seyn oben am Dache eine Windmühle mit einer senkrecht stehenden Welle und horizontalen Windflügeln dergestalt anzubringen, daß sie mehr Kraft hätte als diejenige, deren sich Herr dñ Samel im Folgenden bedienet hat. Wer hierüber etwas versuchen will, kann gegen die Beschreibung der Windmühle des Herrn Verfassers, denjenigen Vorschlag halten, den Herr Laurentius von dergleichen horizontalen Windflügeln im 9ten Bande des Hamburg. Magazins auf der 451 ff Seite gegeben hat, woselbst auch Herr Schöber die Kraft der Windmühlenflügel sehr genau berechnet. Uebers.

Wenn das Kornbehältniß, davon hier die Rede ist, einen Haufen Weizen von 18 Fuß im Durchmesser hielte, und derselbe 8 Fuß hoch läge, so würde es beynabe 4000 Cubickfuß in sich fassen. (*)

Herr Hales, dem ich von der Einrichtung dieses meines großen Kornbehältnisses Nachricht gegeben hatte, unterließ nicht, an dem glücklichen Fortgange einer so nützlichen Untersuchung Theil zu nehmen. Mehr von dem Vortheile, der daraus für die Armen erwachsen könnte, als von der glücklichen Anwendung seines Blasebalsges gerühret, bezeigete er mir in einem Schreiben sein Vergnügen darüber. Er berichtete mir darinnen anfänglich, daß die horizontalen Mühlen wenige Kraft haben, und munterte mich nachgehends auf, es mit meinen Kornbehältnissen an einem Flusse zu versuchen, der die Blasebälge stärker bewegen und verursachen würde, daß man das Getraide höher über einander schütten könnte. Denn es ist kein Zweifel, daß eine größere Kraft erfordert werde, die Luft durch einen sehr dicken Haufen Getraide zu treiben, als wenn sie nur durch einen dünnen gehen soll.

Wollte

(*) Die Rechnung giebt nicht so viel. Ueb.



Wollte man sich aber der gewöhnlichen Flügel bedienen, so könnte man sie so einrichten, wie sie Herr Hales bey dem Gefängnisse zu Newgate aufgestellet hat. Durch diese werden zwey paar über einander liegende Blasebälge zugleich bewegt, deren Querbretter jegliches neun Fuß lang und fünftehalb Fuß breit ist, und die in einer Stunde sieben tausend Tonnen oder zweymal hundert und achtzig tausend Cubickfuß angesteckte Luft fortschaffen.

Herr Hales setzt seine Blasebälge durch eine kleine Windmühle in Bewegung, die er in dem Gefängnisse aufgestellet. Die Flügel dieser Mühle sind an der Zahl acht, und nur sechs bis acht Fuß lang. Sie machen mit dem Winde einen Winkel von 55 bis 60 Grad (3 Fig.). Wir wollen hier nur anmerken, daß die Bewegungen regelmässiger sind, wenn die Welle zween Knie haben könnte, deren jeglicher einen Blasebalg bewegte, als wenn sie bloß einen hat, der zween Blasebälge treibet. Ueberdieses so haben wir weit mehr Kraft nöthig, die Luft durch einen ziemlich dicken Haufen Weizen zu treiben, als Herr Hales haben darf, der nur einen Haufen Luft aus einem Orte in den andern zu bringen suchet.

Herr Hales hat mir eine genaue Beschreibung seiner Maschine zugesandt, welche er bey dem Ge-

fängnisse zu Newgate angebracht hat. Ich denke sie bekannt zu machen (*). Es ist aber zu unserer Absicht genug, wenn wir nur den Riß von den Flügeln mittheilen, womit er seine Mühle versehen hat. Ich glaube, man könne sich ihrer bey unsern Kornbehältnissen bedienen, wenn man die Flügel nur so viel vermehret, um so viel mehr Kraft erfordert wird, den Haufen Weizen zu durchdringen, den man lüften will. Man kann sie z. E. 10 Fuß lang machen, da ihnen Herr Hales nur 7 Fuß gegeben hat. Unterdessen will ich doch diese Länge der Flügel für kein gewisses Maas ausgeben. Denn, da ich dergleichen Flügel nicht selbst versuchet habe, so kann ich auch von ihrer Wirkung nichts gewisses behaupten.

Der kurze Begriff, den ich hier von dem Kornbehältnisse mittlerer Größe gebe, wird inzwischen doch hinlänglich seyn, daß man leicht eines darnach errichten kann, wenn man die folgende Beschreibung des Kornbehältnisses zur Hand nimmt, welches wir in dem Schlosse zu Denainvilliers, nahe bey Petitviers, haben anlegen lassen.

Beschreis

(*) In dem Journal Oeconomique.

Beschreibung eines großen Behältnisses für ein kleines Kloster oder für ein Hospital einer Provinz.

Wenn man Willens ist, vier bis 15, 20 und 25 tausend Cubickfuß Weizen zu erhalten, so ist es gut, daß man die Blasebälge von einer Windmühle treiben läßt. Wir haben dieses auf einem unserer Landgüter in Gatinois, nahe bey Petitviers, bewerkstelliget. Die Beschreibung, welche wir davon geben wollen, wird für die Bauverständigen zureichen, nach dieser Art weit größere zu errichten.

Unser Kornbehältniß befindet sich in einem runden Thurme (VIII Taf. 1 Fig.) der von der Erde bis an den Streifen, welcher den untern Theil des Daches, wo das Regenwasser abläuft, trägt, ohngefähr zwey und dreyßig Fuß hoch ist. Der Durchmesser beträgt außerhalb den Mauern sechs und zwanzig Fuß, und da die Mauer drittheil Fuß dick ist, so bleiben für den innern Durchmesser nur ein und zwanzig Fuß übrig.

Der untere Theil des Thurmes (2 Fig.) bestehet aus einem gewölbten Keller, damit das Stockwerk, wohin man den Weizen legen soll, desto trockener ist. Bey (a) siehet man (1 und 3 Fig.) die Treppe, welche dahin führet, und
bey

ben (b) die Thüre, durch welche man in diesen Keller gehet. Die dritte Figur stellet den Grundriß davon vor; in derselben ist A der Raum und (c) das Kellerloch.

B (2 und 4 Fig.) zeigt das Stockwerk, wohin man den Weizen leget. Dieses ist das so genannte Kornbehältniß, welches inwendig ein und zwanzig Fuß im Durchmesser und von den Balken, die den Boden tragen, zu rechnen, zehn Fuß Höhe hat. Man muß dahin sehen, daß der Boden drey oder vier Fuß hoch über der Erde zu liegen komme.

Man erblickt in diesem Stockwerk einen breiten Stein, (d) der auf dem Gewölbe ruhet. Auf demselben stehet das untere Ende der Stange oder des Ständers e (2 Fig.), welcher den Boden zu befestigen dienet, den die Last der Spindel, des Rades und der Flügel, deren in der Folge soll gedacht werden, erschüttern könnte.

f, f sind die Schwellen, die Latten und das Haartuch des falschen Bodens, auf dem der Weizen lieget. Die vierte Figur stellet dieses Stockwerk im Grundrisse vor. g ist die Oeffnung, wo das Windrohr hinein geht, davon in der Folge soll gedacht werden. Es theilet sich unter den Latten in drey Ausgänge und thut zugleich die Dienste der Schwellen.

h, l (1 und 5 Fig.) zeigen die Treppe, worauf man zu diesem Stockwerke kömmt. Der Theil h ist von Stein, und der Luft ausgesetzt; der Theil l aber von Holz und in einem kleinen Gebäude, welches der Treppen wegen angebracht ist. i ist die Thüre zu diesem Gebäude; m eine Thür, in das Stockwerk der Blasebälge zu kommen. Alle diese Stücke werden in dem Grundrisse (5 Fig.) vorgestellt.

Das Stockwerk B ist demnach zum Weizen bestimmt. Man kann ihm vermittelst einer Scheidewand zwei Abtheilungen geben, um Weizen von verschiedener Beschaffenheit und von verschiedenen Aernden von einander absondern zu können.

In dem obersten Stockwerke des Kornbehältnisses C befinden sich die Löcher n (2 und 5 Fig.), durch welche man das Behältniß voll und auch wieder ledig machet, nebst den Blasebälgen (o) und dem Mäderwerke welches sie treibet. Dieses Stockwerk ist nur 6 Fuß hoch.

Man erblicket daselbst auch eine Spindel, die mitten im Thurme stehet, und durch am obersten Stockwerke befindliche Windflügel herumgedreht wird. An dieser Spindel drehet sich zugleich ein Rad mit 40 Kämmen herum. Dieses greift in ein zwölfstäbiges Getriebe, dessen Achse
eine

eine Welle mit zween Knieen vorstellet, welche zween große Blasebälge in Bewegung setzen.

Der Wind der Blasebälge vereiniget sich in p (5 Fig.) und wird vermittelst der Windröhre p, q (1 Fig.), unter den falschen Boden gebracht, wo er sich zwischen den Schwellen vertheilet; q, r sind Fenster wodurch das Stockwerk Tag und Luft bekömmt.

Es ist noch zu merken, daß sich unter den Luftlöchern (n) ein eiserner Krost mit einem Schlosse und einem sehr dichten Drathgitter befindet, durch welches weder Vögel noch Mäuse in das Behältniß kommen können, wenn die Luftlöcher offen sind. Durch diese Vorsicht ist man auch zugleich vor der Untreue des Bewahrers gesichert.

Das Stockwerk D ist 15 bis 16 Fuß hoch, es befinden sich daselbst die horizontalen Windflügel von derjenigen Art Mühlen, welche unter dem Namen der polnischen Mühle bekannt sind.

S sind einige Pfeiler von Bruchsteinen, welche das Dach tragen, und anfänglich dem Winde, der die Flügel herumdrehen soll, die Richtung geben. Die 6te Figur stellet den Durchschnitt davon vor. t ist ein Gebäu von Zimmerarbeit, worauf man einige Bretter annagelt,
die

die gleichsam eine Art von Luftfängen vorstellen, und dazu dienen, den Wind auf die in dem Vielecke (u) eingeschlossenen Flügel zu leiten (6 Fig.). Die steinernen Pfeiler machen demnach mit den bewegten Luftfängen eine Art von Keil, dessen Spitzen in die Winkel (u) des Vielecks, und die Grundlinie an die äußere Peripherie des Thurmes trifft; dergestalt, daß eine von den Seiten des Keils die Tangente von einem Cirkel ist, den man sich inwendig in dem Sterne, der die Flügel enthält, gezogen zu seyn einbildete.

Wenn das Stockwerk über den Blasebälgen gewölbet wäre, so würde man einen großen Theil der Luftfänge von Stein machen können. Da aber das von uns angelegte Kornbehältniß bloß aus Bretterwerk bestehet, so haben wir es so eingerichtet, daß das Mauerwerk der Pfeiler nicht durch die Mauer des Gebäudes gehet.

Man begreift leicht, daß die Pfeiler statt der Bruchsteine, auch aus andern kleinen Steinen können gemachet werden, zumal wenn der Durchmesser des Thurmes viel größer wäre, als wir ihn angegeben haben.

Endlich so kann man auch die Pfeiler nebst den Luftfängen an einigen Orten aus Holze verfertigen, wo dessen ein größerer Vorrath als an Steinen ist.

In Ansehung der Luftfänge ist zu merken, daß ein Theil derselben unbeweglich ist; der andere aber, der in Angeln und Bändern hängt, stellet wirkliche Ventile vor, die, wenn sie offen sind, den Wind auf die Flügel richten; wenn sie aber verschlossen sind, und auf die Seiten des Vielecks (u) zurück fallen, den Regen und Wind von den Flügeln abhalten, die alsdenn wohl verwahrt sind.

Da die Höhe des Kornbehältnisses aus drey Abtheilungen der Seitenbalken, oder aus drey Vielecken bestehet, der dem vorgestellten u (6 Fig.) ähnlich ist, so können die Ventile, wenn sie verschlossen sind, von dem Winde nicht erschüttert werden. Die punktirten krummen Linien (6 Fig.) zeigen den Raum an, in welchem sich die Ventile bewegen.

Um die Lage der Flügel deutlich zu machen, so setze man, daß die Ventile offen wären, ob sie gleich in der ersten Figur zugemachet sind; ferner bilde man sich ein, daß oben und unten an der stehenden Spindel (e) zween Sterne von leichtem Bretterwerke, oder von Tischlerarbeit so anzugemachet wären, wie wir davon in x (6 Fig.) den Abriss, und in x (2 Fig.) den Durchschnitt vorgestellt haben. Bloß die Vorderseiten (y, y) dieser Sterne (6 Fig.) sind mit dünnen Brettern beskleidet, wie man es bey y, y (2 Fig.) siehet. Das

her

her dienet das übrige Gebäu bloß dazu, dem Arme y, y (6 Fig.) der die dünnen Bretter oder die Windflügel trägt, einige Festigkeit zu geben.

Z (6 Fig.) ist eine Oeffnung, aus dem Stockwerke C, wo die Blasebälge sind, in das Stockwerk D zu kommen, wo sich die Windflügel befinden.

Da zwischen dem steinernen Pfeiler S und den Luftfängen (t) ein großer Raum bleibet, so wird der Regen von dem Winde nothwendig auf den Boden dieses Stockwerkes getrieben. Man muß ihn daher vermittelst einer gelinden Abschüssigkeit auf die steinernen Flächen leiten, die zwischen den Pfeilern sind, und den Boden zugleich so einrichten, daß sich das Wasser nicht hinein ziehen kann. Es würde aber zu viel kosten, ihn mit Bley zu überziehen. Daher ist es genug, ihn mit guten und harten Quaderstücken auszulegen, die man wie gewöhnlich neben einander leget, und alsdenn die Fugen mit einem der folgenden Steinfütte (Mastic) verschmieret.

Fetter Steinfütt.

Man thut den aus dem Ofen kommenden Kalk in ein steinern Behältniß, wo er nach einiger Zeit in feinen Staub zergeht. Diesen vermischet

mischet man mit gutem Cement, der durchs Haarsieb gereiniget worden, und gießet hernach Nußöl, Melken- oder Leinöl, oder ein anderes trocknendes Del darüber. Das vornehmste ist, daß diese Art Mörtel in einem hölzernen oder steinernen Gefäße recht eingerühret werde, welches mit einem Rührreißer A geschieht, das mit einem langen Stiele B versehen ist (7 Fig.).

Will man nun diesen Steinkütt gebrauchen, so machet man die Fugen vorher recht rein, und bestreichet sie mit einem in Del getauchten Pinsel. Hierauf schmieret man den Kütt mit einer kleinen Mauerkelle, oder mit einer Messer Klinge genau hinein, wie es die Glaser mit den Fensterscheiben machen. Man könnte auch ohne viele Kosten ihren Kütt gebrauchen, der aus Bleiweiß und Leinöl gemacht wird, wenn man nur darauf siehet, daß man, wie zu dem vorher angezeigten Kütt, ein trockenes und warmes Wetter wählet.

Harziger Steinkütt.

Man läßt in einem eisernen großen Kessel zwey Theile Harz, ein Theil schwarzes Pech und ein halb Theil Insekt zergehen und untereinander kochen. Hierauf thut man trockenen und durchgesichteten Cement hinein, damit der Kütt dick werde. Wenn er noch zu fett ist, so thut man mehr Harz
hinzu;

hingu; ist er zu trocken; so wirft man noch etwas Insekt und ein wenig schwarzes Pech hinein.

Die Art, wie man diesen Kutt gebraucht, bestehet darinn, daß man ihn ganz heiß und geschmolzen in die Fugen gießet, und ihn hernach an der Oberfläche mit einem heißen Eisen glättet, das mit dem Biégeisen eine Ähnlichkeit hat, welches die Schneider zu ihren Näthen gebrauchen.

Steinkutt von Koft.

Wenn das Quaderstück sehr hart wäre, so könnte man zu den Fugen einen Kutt brauchen, der aus Eisenspänen und Weinessig gemacht wäre. Man nimmet nämlich guten Feilstaub, so wie er auf den Werkstätten der Schösser häufig heysammen lieget; man läßt ihn in eine Pfanne überm Feuer glühend werden, damit der darinn vermischte Staub wegbrenne. Ueber den noch heißen Feilstaub gießet man gnugsamen Weinessig, bis daraus eine Art von Mörtel wird, den man hernach in die Fugen streichen kann. An der Oberfläche derselben machet man ihn mit einer Mauerkeule glatt, die man von Zeit zu Zeit in Weinessig tauchet.

Das Stockwerk wo die Windflügel sind, muß oben eine Decke von Brettern oder von Gyps haben.

ben, damit sie der Wind nicht verderbe, oder wenn er an die Decke anstreicht, nicht zurückprallen und die Flügel aufhalten könne.

Damit das obere Holzwerk erhalten werde, so ziehet man von einem Pfeiler bis zum andern zwey Stücke Holz wie Unterlagen, deren die äußere an der auswendigen Seite, wegen der Rundung der Dachtraufe, Ziegelrund ist.

Wenn man die 6te Figur ansieht, so erblicket man, daß der Wind wegen der Einrichtung der Luftfänge, die Windflügel nur auf einer Seite treffen kann. Wenn z. E. der Zug des Windes nach der Richtung der Striche (i, l) gehet, so dringen entweder alle Windfäden in die Mühle hinein, unter einer Richtung, in der sie die Flügel aus (i) nach (l) treiben, oder sie werden abgelenket und haben keinen Nutzen, weil keiner von ihnen in der Richtung (l, i) auf die Flügel wirken kann. Dergleichen Horizontalmühlen können also wenig Kraft haben; theils weil die Flügel durch ihre Bewegung einem Theile des Windes entweichen; theils weil die hintere Seite der Flügel ein Maas von Luft fortstoßen muß, welche die Bewegung der Flügel aufhält.

Inzwischen hat unsere Mühle genug Kraft zween Blasebälge zu treiben, wenn der Wind nur ein wenig stark ist. Es hindert aber doch nichts,

nichts, daß man bey unserm Kornbehältnisse nicht die schiefstehenden Flügel der gewöhnlichen Windmühlen anbringen könnte.

Die Ursachen, welche uns vermocht haben die polnische Mühle zu gebrauchen, bestehen darinn, weil hier die Flügel allemal gegen den Wind stehen, und man nicht immer genöthiget ist die Tücher auszuspannen, und zusammen zu nehmen. Man ist keiner beständigen Arbeit ausgesetzt, und die Flügel liegen bedeckt; da hergegen die Flügel der gewöhnlichen Mühlen dem Winde bloß stehen, der die Ruthen zerbricht, und dem Regen der den Kopf der Welle zur Fäulniß bringt. Unterdessen kann man sich doch, wenn man will, der auf der VII Tafel vorgestellten Flügel bedienen.

Wir haben oben gesagt, daß man die Blasbalge entweder durch Menschen oder durch das Ziehen der Pferde in Bewegung setzen könne. Wir wollen gegenwärtig anzeigen, wie man sich dazu der Wirkung des Windes bedienen könne. Wäre es möglich, einen kleinen Fluß dazu zu gebrauchen, so wäre die Kraft des Wassers allen andern bewegenden Kräften vorzuziehen.

Wenn alles nach dem oben erklärten eingerichtet ist, so füllet man das Stockwerk B bis oben an mit gut gereinigtem und im Darrgebäude

getrocknetem Weizen, und öffnet zugleich die Luftlöcher n, in dem Stockwerke C. Will man nun den Weizen lüften, so öffnet man die Ventile (u) in dem Stockwerke D, und die Luftlöcher (n) in dem Stockwerke C. Die Flügel (y) drehen sich darauf bey dem kleinsten Winde, die Blasebälge (o) kommen in Gang, der von ihnen erregte Wind tritt in die Röhre p (5 Fig.), und wird vermittelst des Windrohres p, q (1 Fig.) und der Röhre y (4 Fig.) unter die Schwellen gebracht. Endlich durchstreicht er den ganzen Haufen Korn und fährt zu den Luftlöchern wiederum heraus. Dieses wird man dadurch inne, wenn man ein Tuch über die Oeffnungen der Luftlöcher breitet, welches bey jeglichem Stöße des Blasebaldes in die Höhe getrieben wird.

Wenn der Weizen gnugsam gelüftet ist, so verschließet man die Ventile in dem Stockwerke D, und die Luftlöcher des Stockwerkes C. Auf diese Weise bleibet der Weizen genau verwahret, bis man ihn aufs neue zu lüften für dienlich erachtet.

Gesetzt das Behältniß, davon hier die Beschreibung gegeben ist, hätte im Lichten einen Durchmesser von 21 Fuß, und der Weizen läge in demselben acht Fuß hoch, so wird es beynah

5400 Cubickfuß enthalten (*). Und diese Menge Weizen würde im ganzen Vordergebäude nicht Raum haben, wenn es darinn von einem Ende bis zum andern nach der gewöhnlichen Art aufgeschüttet würde.

Vorschlag zu einem großen Gebäude von Kornbehältnissen, für ein Hospital, oder für eine Stadt.

IX und X Tafel.

Um sich einen allgemeinen Begriff von dieser Errichtung zu machen, so muß man sich einen Hof A (i Fig. IX Taf.) vorstellen, der 24 Ruthen (toises) ins Gevierte hält, und ganz mit Gebäuden umgeben ist. In den Winkeln befinden sich vier Thürme, die denen im vorhergehenden Artikel beschriebenen ähnlich sind.

Jeglicher Thurm enthält eine Mühle, durch die neun Kornbehältnisse Luft bekommen. Eines von denselben ist mitten im Thurme; zwey sind in den Theilen des Gebäudes B (i Fig), zwey in dem Theile C, zwey in D, und zwey in E.

§ 4.

In

(*) Die Rechnung bringt wiederum weit weniger. Uebers.

In der Mitte eines jeglichen Hauptgebäudes ist ein Darrbehältniß, an dessen Seite zwei Thüren sind, wodurch die mit Weizen beladenen Karren hineinfahren können; dergestalt, daß man die Säcke vermittelst einer in der Kornniederlage, welche das erste Stockwerk einnimmt, angebrachten Winde bequem herauf ziehen kann. Denn die Vorrathsbehältnisse und die Darrstuben nehmen das erste Stockwerk über der Erde ein, und folglich erstreckt sich die Kornniederlage über das ganze Gebäude. Sie wird bloß durch das Stockwerk in den Thürmen unterbrochen, wo die Blasbälge stehen; jedoch hat man auch von hier aus durch einige Thüren mit allen Kornbehältnissen eine Gemeinschaft.

Die punktirten Linien zeigen eine Ringmauer an, die um das ganze Gebäude geht. In einer kleinen Weite von dieser Mauer sieht man inwendig, steinerne Würfel, auf denen Pfeiler für die Schoppen stehen, wohin man das Holz, für die Darrstube leget.

Die zwote Figur stellet die Vorderseite eines der Hauptgebäude vor, nebst dem Durchschnitte von zwey andern. A ist eine Thüre, wodurch man zu der mitten in jeglichem Gebäude angelegten Darrstube, und zu einer Treppe kömmt, die auf die Kornniederlage führet.

Da man den Weizen allemal wieder in die Höhe schaffen muß, wenn er aus der Darrstube kömmt; so findet sich an den Seiten der Darrstube ein breiter Gang, und an der Decke desselben ein Loch und eine Winde, wodurch man die Säcke mit dem gedörreten Weizen beqvem und geschwind in die Höhe ziehen kann.

B sind die Thüren, wodurch die Karren mit Weizen hineinfahren. Die Säcke werden wiederum durch die Winde in die Kornniederlage heraufgezogen.

Der Theil C D dieses Gebäudes hat in dem Stockwerke gleich über der Erde zwey Vorrathsbehältnisse, deren zwey andere in dem Gebäude E, F vorhanden sind.

Die Thürme G sind bis an die Dachtraufe der Gebäude viereckigt. Hier aber verlieren sich die Winkel in einem runden Gewölbe von Bruchsteinen, dergestalt, daß das Stockwerk der Blasfäße, welches mit der Kornniederlage Gemeinschaft hat, rund ist.

Jedliches Hauptgebäu ist von außen 31 Fuß breit, und 50 Ruthen lang, die Thürme mitgerechnet.

Die Kornniederlagen erstrecken sich längst dem ganzen Gebäu H, H. Sie müssen mit

Kappfenstern versehen seyn, damit man den Weizen auf die im III Kapitel beschriebene Weise, desto vollkommener reinigen kann.

Die Durchschnitte I, I zeigen die Keller, welche zur Trockenheit der Kornbehältnisse dienen. Diese Keller sind zu nichts nütze, wenn man nicht das Holz für die Darrstuben hineinlegen will; aber ein Hospital könnte sie sehr gut nützen, und eine Stadt könnte sie vermietthen, weil man darinnen nichts vom Feuer zu besorgen hat.

Vier Fuß hoch über der Erde sind die Vorrathsbehältnisse, deren jedes zwanzig Fuß ins Gevierte, und elf Fuß in der Höhe hat, damit der Weizen in denselben zehn Fuß hoch lieget.

Die Mauern müssen alle drey Schuh dick seyn, damit sie dem Drucke des Getraides widerstehen können. Sie müssen mit gutem Mörtel von Kalk und Sand nebst untermengten Kieseln gemauert seyn. Man braucht weiter keine Bruchsteine, als an dem Kranze über der Mauer, an den Winkeln des Gebäudes, und an den Thüren und Fensteröffnungen.

Weil die Fensteröffnungen bloß den im vorhergehenden erwähnten Gang helle zu machen dienen, so kann man sie viel kleiner machen, als sie in dem Plan (X Taf.) vorgestellt sind.

Zur Seite der Kornbehältnisse erblicket man einen Gang der längst den Kornbehältnissen herunter geht. Durch diese Gänge gehen die Windröhre, und man hat hier auch die Register angebracht, vermittelst deren man untersuchen kann, ob auch die Luft etwann an einem Orte herausgeht.

Man kann die Windröhren entweder von Blei oder von Holz, oder auch von Steinröhren zusammen setzen. Denn wenn sie nur Luft halten, so sind sie schon gut. Es ist aber doch vortheilhaft, daß aus den Windröhren drey Nebenröhren in jegliches Kornbehältniß laufen, wie man es auf der (X Taf. ingleichen XI Taf. 6 Fig.) siehet, und daß jegliche Nebenröhre ihr besonderes Register hat.

Die Register sind mit einem Kiegel versehen, der mit Leder überzogen ist, und sehr genau in die Nuth hineinpasse.

Es ist auch gut, wenn die Windröhren unzerstört liegen. Denn sie können alsdenn nicht so leicht faulen; man kann leichter nachsehen ob sie immer dicht halten, und die Register lassen sich leichter dabey anbringen.

Oben über den Vorrathsbehältnissen siehet man den Durchschnitt der Kornniederlagen. Diese dürfen oben nicht gewölbet seyn. Denn wenn
man

man die IX Tafel ansiehet, so wird man genug Absätze an der innern Mauer gewahr, worauf die Bretter schon fest liegen können, wenn man sie nur durch gute Balken befestiget.

In dem Thurne machet das erste Stockwerk über der Erde das eigentliche Kornbehältniß aus. Das nächst höhere Stockwerk ist für die Blasebälge. Es hat eine Höhe von 18 Fuß, und kann dieserwegen oben gewölbet werden. Vermittelt dieses Gewölbes kann man die Luftfänge bis dahin, wo die Ventile anheben, von Stein machen, wie wir im vorhergehenden Artikel erinnert haben.

Ueber den Blasebälgen ist die polnische Horizontalmühle. Man muß den Flügeln derselben wenigstens 20 Fuß Höhe geben, damit sie zwey Getriebe und vier Blasebälge bewegen können. Denn da jede Mühle neun Kornbehältnisse lüften soll, so muß man die Blasebälge vermehren. Wenn der Wind schwach ist, so kann man ein Getriebe wegnehmen, um der Mühle zu statten zu kommen, die alsdenn nur zween Blasebälge zu treiben hat.

Gegenwärtig kann man sich von diesen großen Kornbehältnissen einen Begriff machen. Denn man darf sich nur vier Vorderseiten des Gebäudes vorstellen, deren jede der vorgestellten

(2 Fig.)

TAB. IX. E. d. G.

Grundriß von oben herab betrachtet.

Fig. 1.

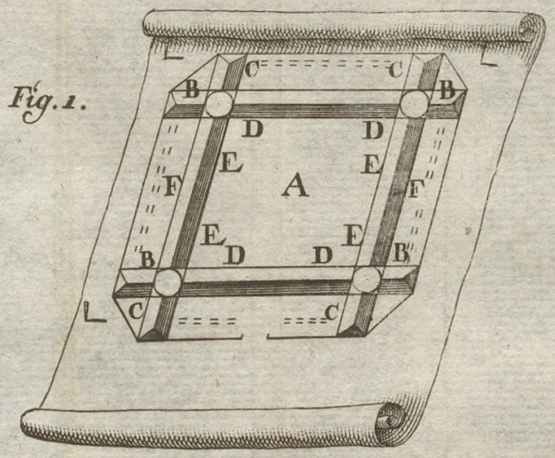
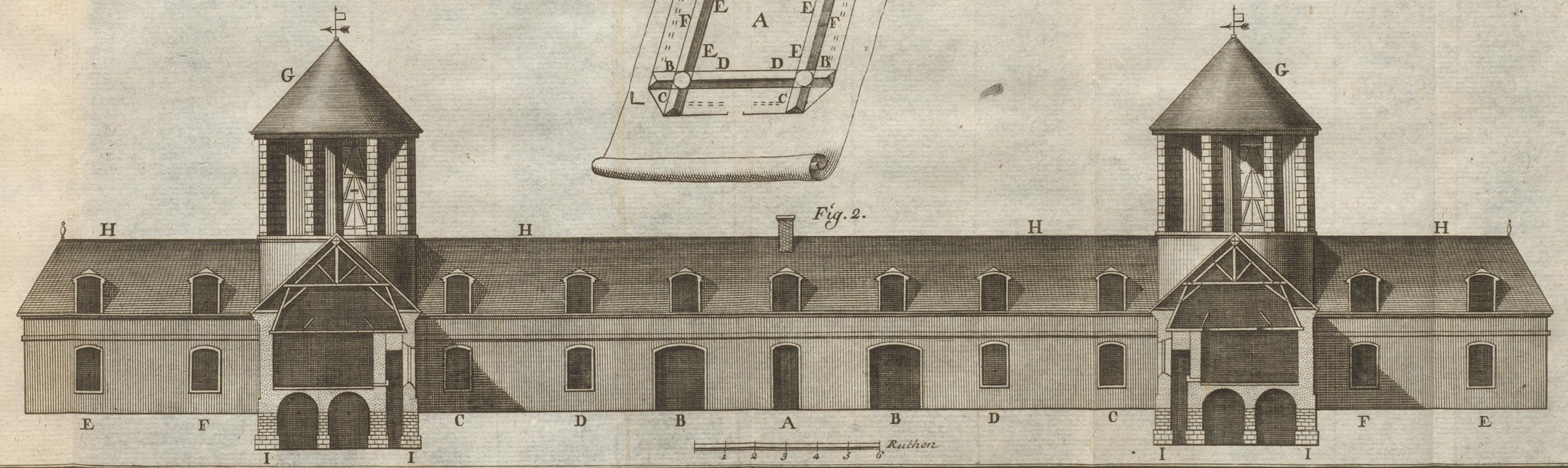
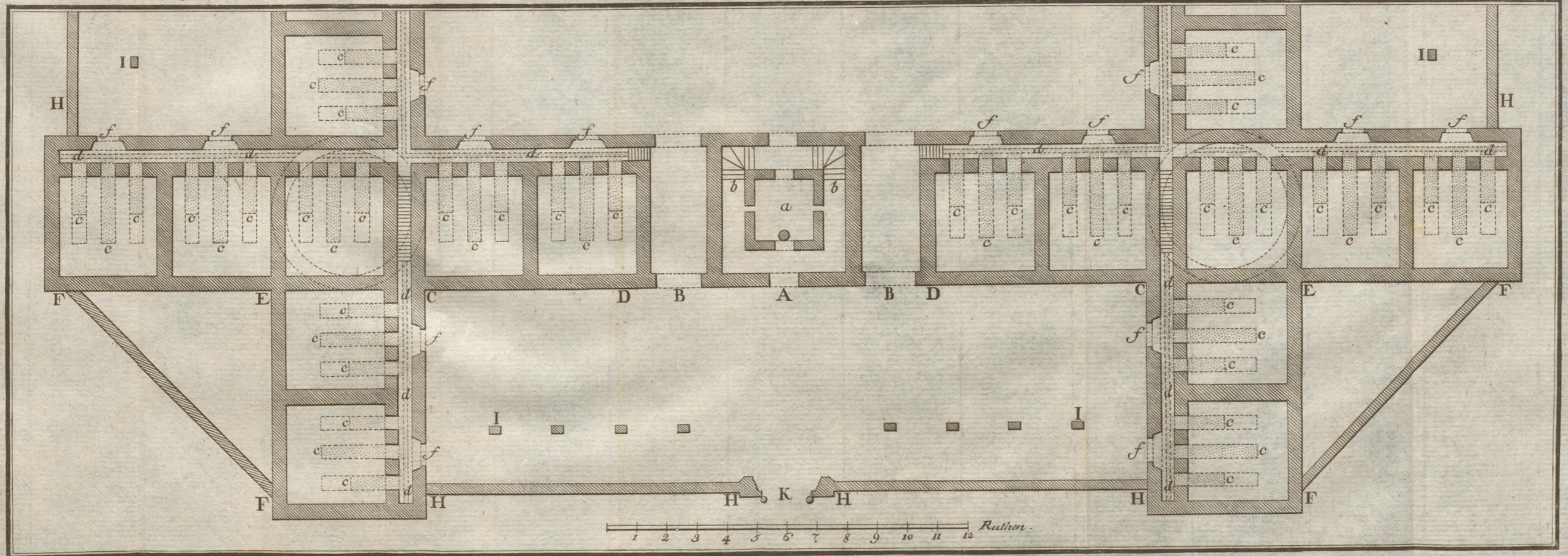


Fig. 2.





(2 Fig.) ähnlich ist, und die dergestalt aneinander gefügt sind, wie man sie, von oben herab betrachtet, in der 1 Fig. siehet. Allein die Erklärung des Grundrisses (X Taf.) wird diese Begriffe vollends deutlich machen. Man siehet das selbst einen Theil des Grundrisses von den (IX Taf. 1 Fig.) vorgestellten Kornbehältnissen.

A ist der Ort, wo die Darrstube ist. (a) Die Darrstube selbst. (b) Treppe, auf die Kornniederlage zu steigen.

B. Die Thüre zu den Karren.

C, D, E, F. Die Vorrathsbehältnisse. (c) Neusserstes Ende der Windröhren in den Kornbehältnissen; (d) Gänge, wo die Windröhren liegen, und wo man die Register aufziehen kann. (e) Kleine Treppen, um die vier Schuh hinan zu steigen, um welche die Kornbehältnisse höher sind als der untere Boden des ersten Stockwerkes. (f) Fenster, wodurch das Licht in die Gänge fällt.

K. Ist der Thorweg, durch welchen allein die Fuhren herein und heraus fahren können.

FF, HH Mauer, welche die Kornbehältnisse insgesamt einschließet. Sie ist am Hintergebäude nur fünf Fuß hoch aufgeführt, damit man aus der Kornniederlage umher sehen könne,

ob auch jemand Feuer anlege, oder durch andere Unternehmungen dem Gebäude Schaden zufüge.

I, I. Raum, wo man das Holz zur Darrestube hinleget, wenn man es nicht in die Keller tragen will.

Mitten auf dem großen Hofe, der 24 Rundheit ins Gevierte hat, kann man eine Wohnung für den Bewahrer anlegen, damit er auf das Feuer Achtung geben könne.

Wir müssen noch anmerken, 1) daß man die Gänge d, d u. s. w. nach West oder Südwest anleget, weil von dieser Gegend bey uns die Winde den meisten Regen bringen, aber auch dabey am stärksten wehen. Man wird daher die Behältnisse um so viel trockner erhalten, wenn man die Gänge d, d gegen die Seite anleget, wo der stärkste Wind und der Regen herkömmt. 2) Wir haben kurz vorher gesagt, daß es gut sey, wenn man den Boden des Kornbehältnisses vier Fuß hoch über die Erde leget. Und dieses ist ordentlicher Weise genug. Wenn man aber das ganze Gebäude auf einem nassen Erdreiche errichtete, wo viel ausdünstet, so müßte man den Boden wohl fünf bis sechs Fuß hoch über der Erde legen. Man muß auch so viel sichs thun läßt darauf sehen, die Kornbehältnisse an erhabenen Orten zu bauen, und

und noch überdieses die Vorsicht gebrauchen, das ganze Gebäu längst hin zu pflastern, damit die Behältnisse im trockenen Zustande bleiben, welches zur vollkommenen Erhaltung des Getraides höchst nothwendig ist.

Und weil der trockene Zustand zu dieser Erhaltung besonders nöthig ist, so muß man das Getraide in kein gemauertes Kornbehältniß schütten, wo man nicht vorher gewiß weiß, daß die Mauer recht trocken ist. Und da das neue und dicke Mauerwerk lange Zeit gebraucht, ehe es trocken wird: so thun die Privatpersonen, die unsere Kornbehältnisse geschwind nutzen wollen, sehr gut, wenn sie solche aus Holz verfertigen, wie die auf der VI Taf. 4 Fig. waren; und weil diese Kornbehältnisse eben so groß als die von Stein sind (X Taf.), so muß man dazu $3\frac{1}{2}$ bis 4 Zoll dicke Bretter gebrauchen.

Es ist kein Zweifel, daß man die Kornbehältnisse der großen Magazine nicht auch von Holze machen könnte: Denn man dürfte nur große Kasten, wie die in der 4 Fig. VI Taf. an die Dertter c, c (X Taf.) stellen. Unter ihnen müßte man Schwellen ziehen, damit die Kasten zween bis drey Fuß hoch über der Erde stünden. Und da man in diesem Falle die Gegenmauer, die an den Gang stößt, wegnehmen würde, so könnte

das

das Gebäu wenigstens um drey Fuß schmaler werden.

Man thut auch gut, wenn man an den Mauern der Vorderseiten, sowohl inwendig im Hofe, als auch auswendig, kleine Fenster oder Arten von Luftlöchern anbringeret, die man bey trockenem Wetter aufmachen kann, damit die Kasten, worinnen das Getraide liegt, trocken bleiben. Denn wenn diese Kasten an einem verschlossenen Orte, wie z. E. in einem Keller, stünden: so wäre man in Gefahr, daß sie in kurzer Zeit verfaulten.

In dem Falle, daß man sich der hölzernen Kasten bedienet, können die Keller unten im Gebäude nicht anders als höchst nützlich seyn, weil sie den Ort, wo die Kasten stehen jederzeit trocken erhalten. Man könnte aber an den Orten, wo nicht viel Feuchtigkeit aus der Erde ausdünstet, die Kosten zu Anlegung großer Keller ersparen, ob man sie gleich in den Städten mit Vortheil vermietthen kann.

Die Bequemlichkeit, daß man die hölzernen Kornbehältnisse augenblicklich füllen kann, und der Vortheil, daß sie trockener sind, wird viele Leute dahin bringen, sie denen von Steinen vorzuziehen, obgleich diese dauerhafter sind. Sie werden sich auch gut dabey befinden, wenn sie nur auf die von uns vorgeschriebenen Regeln Achtung geben.

Uebriß

Uebrigens geht dieser Vorschlag nur bloß darauf, daß man die Einrichtung unserer Kornbehältnisse desto besser einseht. Denn jeder Baumeister kann die Gebäude nach der Bequemlichkeit des Ortes, und dem Gefallen der Eigenthümer einrichten. Um aber die gegebenen Begriffe noch deutlicher zu machen, so wollen wir eine Vergleichung zwischen unserm Kornbehältnisse und dem zu Lyon bekannten Vorrathshause anstellen.

Kurze Beschreibung der Vorrathshäuser zu Lyon, nach der Zeichnung und dem Profil, die der Herr de Bille, Brücken- und Damminspecteur, davon verfertigt hat.

XI Tafel.

AB (1 Fig.) stellet den Grundriß von der Hälfte des ganzen Gebäudes vor, welches im Ganzen 388 Fuß lang ist. Die Breite AC von außen beträgt $54\frac{1}{2}$ Fuß, und die Dicke der Mauern $4\frac{1}{2}$ Fuß.

D ist die Mauer zu der Treppe.

Die Pfeiler, die Seitenmauern, die Thüren und die Fenster sind gleichfalls in dem Grundriße zu sehen.

Die Figuren 2 und 3 stellen das Gebäu aufgerichtet und im Durchschnitte vor. Das Stockwerk gleich über der Erde dienet gegenwärtig zu einer Kustkammer.

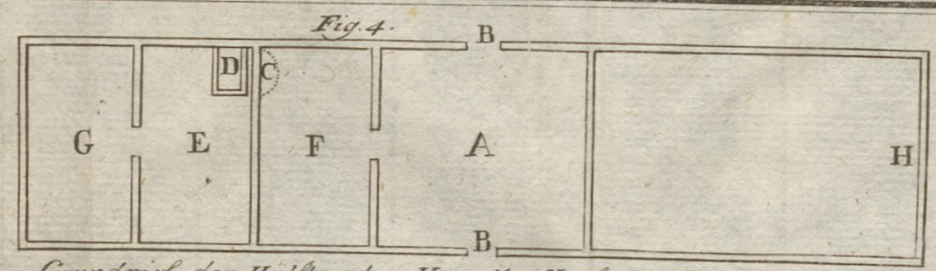
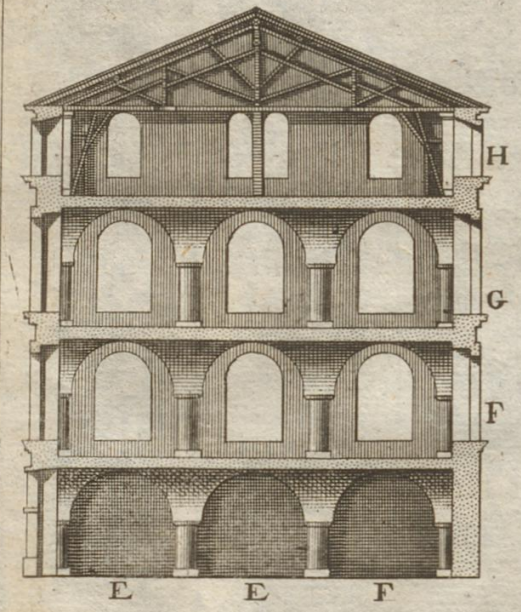
F, G, H, sind drey Kornbehältnisse über einander; daher ist der Gebrauch des dritten Stockwerkes sehr beschwerlich.

Jegliches Stockwerk ist, bis oben an den Schlußstein, 15 Fuß hoch, und die Höhe des ganzen Gebäudes vom Grunde bis an den Giebel beträgt 63 Fuß. Jegliches Kornbehältniß theilet sich aus drey Abtheilungen, die oben mit einem Kammengewölbe versehen sind.

Vergleichung der Vorrathshäuser zu Lyon mit den Unfrigen.

Da man in der Vergleichung hauptsächlich auf die Baukosten zu sehen hat, so ist zum voraus zu wissen nöthig, daß nach der vorläufigen Schätzung des Herrn Dubuiffon, Besorgers der Hospitäler, die Vorrathshäuser zu Lyon, wenn sie zu Paris sollten angeleget werden, fünfmal hundert tausend Livres, und die unfrigen drey hundert und vierzig kosten würden. Man ersparet daher schon an den Baukosten hundert sechzig tausend Livres. Wir wollen gegenwärtig sehen, wie viel jegliches derselben an Weizen halten kann.

Fig. 3.
Durchschnitt, das Vorrathshaus
von innen zusehen



Grundriß der Hälfte des Vorrathshauses zu Lyon
Fig. 1.

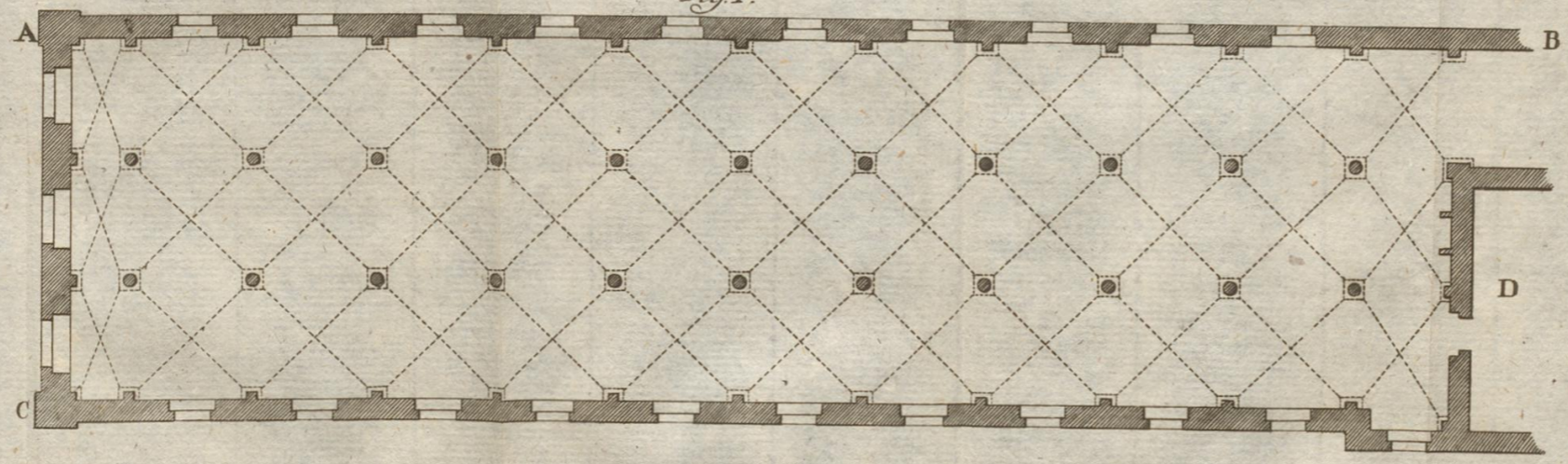
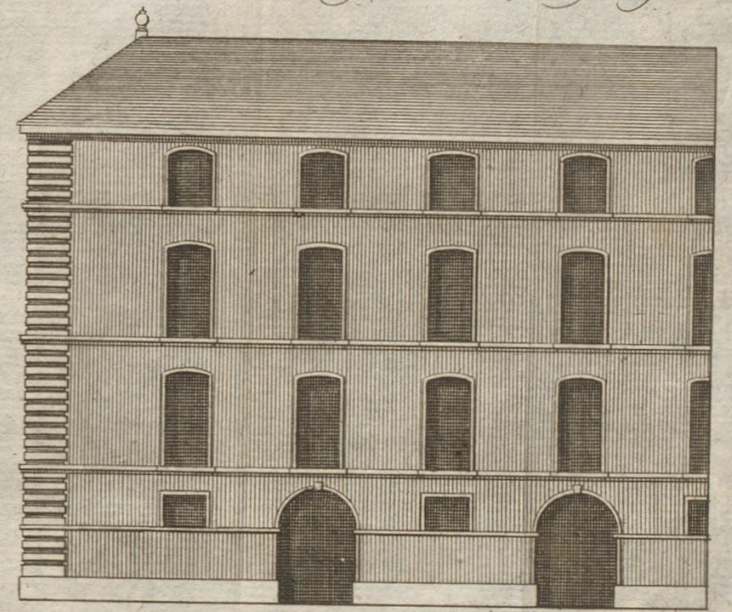


Fig. 2.
Teil der Vorderseite des Vorrathshauses.



Die Kornhäuser zu Lyon sind jegliches inwendig 354 Fuß lang und 50 breit. Ihre Fläche beträgt daher siebzehn tausend sieben hundert Quadratschuh. Hievon muß man abziehen 1) für den Raum der 44 Pfeiler, deren jeglichem man drey Quadrathschuh Fläche giebt, 132 Quadratschuh. 2) Vier Fuß breit für den Gang, der an der Mauer ringsherum frey bleiben muß, für die Böschung des Kornhaufens, und für den Raum, den man zum Umstechen des Weizens ledig läßt. Diese vier Fuß, die gleichwohl nur kaum zureichen, machen 3168 Quadratschuh, die zu den vorigen 132 Schuhen hinzugerhan, 3300 Quadratschuh geben. Wenn man nun diese von 17700, nämlich von der ganzen Fläche des Kornbodens abzieht, so bleiben für den Weizen 14400 Quadratschuh übrig.

Wenn man den Weizen, wie gewöhnlich, nur 18 Zoll hoch aufschüttet, so wird dieser Kornboden 21600 Cubickfuß Weizen enthalten; welches für alle drey Kornböden 64800 Cubickfuß machet. Wenn man aber, weil die Kornböden gewölbet sind, den Weizen zween Fuß hoch übereinander schüttete, so würde jeglicher Kornboden 28800, und die drey zusammen 86400 Cubickfuß halten.

Nach unserm Entwurfe befinden sich um jeglichen Thurm neun Kornbehältnisse, die, da sie 20 Fuß an den Seiten und 10 Fuß Höhe haben, 4000 Cubickfuß Weizen enthalten. Die neun Kornbehältnisse um den Thurm daher 36000 Cubickfuß Weizen, und die sechs und dreyszig Kornbehältnisse um die vier Thürme enthalten 144000 Cubickfuß. Sie enthalten also 57600 Cubickfuß mehr als die Kornhäuser zu Lyon, und man hat folglich an dem innern Raume einen beträchtlichen Vortheil, in den Baukosten aber eine große Ersparung.

Siebendes Hauptstück.

Von den Blasebälgen, die man gebrauchet, friische Luft in die Kornbehältnisse zu bringen.

(XII Tafel.)

Man hat in diesem ganzen Werke hindurch gesehen, wie vorthellhaft es sey, die Luft zu erfrischen, welche zwischen den Weizenkörnern in dem Behältnisse bleibet. Unsere Versuche haben gezeigt, daß das feuchte Korn durch diese Erfrischung der Luft getrocknet werde. Man hindert dadurch, daß es sich nicht entzünde, man bewahret es vor der Gährung, und vermindert sogar den