

Der Gartenlaube



Illustriertes Familienblatt

Jahrgang

1865.

H. Florand & X
Muhlbach sc.

G. Schweisinger

Leipzig.

Verlag von Ernst Keil.

und tausend Malen mit den schönsten Erfolgen, wemgleich auch öfters die Besatzung ein Opfer ihres heroischen Muthes wird.

Es ist natürlich, daß Boote, die einen so riesigen Kampf zu bestehen haben, besonders construirt werden müssen, und dadurch unterscheiden sich auch die Rettungsboote von den gewöhnlichen Schiffsbooten.

Die an sie zu stellenden Anforderungen sind folgende: 1) Sie müssen stark und kräftig gebaut sein, um dem Anprall der Wogen widerstehen zu können. 2) Sie müssen niedrig auf dem Wasser liegen, um wenig Luftwiderstand zu haben. 3) Sie müssen schnell sein. 4) Sie dürfen nicht leicht umschlagen und müssen 5) sich von selbst wieder auf ihren Kiel richten, wenn es dennoch geschieht. 6) Endlich müssen sie sich selbst entleeren, wenn Wellen hineinschlagen.

Es hat aber ein halbes Jahrhundert bedurft, ehe es dem menschlichen Geiste gelungen ist, diese nothwendigen Eigenschaften in einem so kleinen Gebäude von 25—30 Fuß Länge und 6—8 Fuß Breite zu vereinen, aber seit zehn Jahren ist diese Aufgabe gelöst, und viele Tausende danken diesen Booten ihr Leben, das ohne ihre Hilfe unfehlbar verloren gewesen wäre. Die Peake'schen Rettungsboote sind von Holz erbaut, fünfundzwanzig bis zweiunddreißig Fuß lang, sechs bis acht Fuß breit und vorn und hinten so wie an den inneren Seitenflächen mit Luftkissen versehen, deren Tragfähigkeit sie unstark macht. Ventile im Boden des Bootes, so construirt, daß sie sich durch Wasserdruck im Boote öffnen, dienen zur Selbstentleerung, wenn Wellen hineinschlagen. Eine concave Krümmung des obern Bordes, sowie eine Belastung des Kieles sichern die Eigenschaft des Selbstaufrichtens, wenn das Boot dennoch umschlagen würde. Ein sechs Fuß im Durchmesser haltender Korbzylinder, der außen um das ganze Boot läuft, vermehrt seine seitliche Stabilität um ein Bedeutendes. Kurze Leinen von Tauwerk mit Holzugeln daran, die überall außerbords hängen, erleichtern den Schwimmenden bei Seegang das Ergreifen des Bootes. Die Besatzung ist mit Korljaden versehen, welche die Bewegungen der Arme frei lassen, aber fünfunddreißig Pfund Tragkraft besitzen, mithin selbst einen erstarrten menschlichen Körper über Wasser halten. Diese Korljaden sind eine Erfindung des englischen Capitain Ward und haben sich außerordentlich gut bewährt.

Das Boot wird in einem eigens construirten Transportkarren, stets vollständig gebrauchts- und seefertig, unter einem Schuppen am Strande aufbewahrt. Es steht unter der speciellen Aufsicht eines Localcomités, und der Bootsteurer, der wichtigste Mann der Besatzung, ist für die gute Instandhaltung verantwort-

lich. Sobald ein gestrandetes Schiff entdeckt wird — wer dem Comité oder Bootsteurer zuerst Nachricht davon bringt, erhält eine Prämie — ruft Letzterer die Besatzung durch ein Signal zusammen und das Boot wird auf Karren mit in der Nachbarschaft requirirten Pferden oder Menschen in die möglichste Nähe des gestrandeten Schiffes gebracht. Die Mannschaft setzt sich hinein, fertig zum Rudern, der Karren wird rückwärts so weit in die Brandung geschoben, bis das Boot flott ist; durch eine Hebelvorrichtung wird vom Lande aus mittels eines Taues der Hinterteil des geneigt erbauten Karrens abgelöst und das Boot gleitet in das Wasser, um sofort seinen Kampf mit den Wellen aufzunehmen.

Bisweilen ist der Sturm so wüthend, die Brandung so gefährlich, daß es unmöglich wird, mit dem Rettungsboote sie zu überwältigen und ein Versuch seiner Besatzung sichern Tod bringen würde. Unter solchen Umständen sucht man vom Lande aus mit Hilfe von Wurfapparaten eine Verbindung mit dem gestrandeten Schiffe herzustellen. Ueber die Einrichtung derselben müssen wir den Leser auf unseren sehr ausführlichen Artikel im Jahrgang 1861 der Gartenlaube verweisen.

Wir theilen hier eine der beiden Illustrationen mit, welche wir unserem ersten Auftrufe für nationale Gründung von Rettungsstationen an den deutschen Küsten beigelegt hatten. Sie zeigt, wie den Schiffbrüchigen, um ein sogenanntes laufendes Zeug zwischen Schiff und Küste herzustellen, mittels eines Raketenapparates ein Tau zugeworfen wird.

In Holland sind durch die seit 1824 gegründeten Rettungsanstalten 2572 Schiffbrüchige geborgen. Fragen wir aber nach ähnlichen Erfolgen an unsern deutschen Küsten, so bieten sie sich nur an der Nordsee, wo seit 1862 über siebenzig Menschen gerettet sind. An der ganzen Ostsee, an der gefährlichen schleswig-holsteinischen Nordseeküste suchen wir vergeblich darnach. Die Zahl der Geretteten ist dort so gering, daß man es nicht einmal der Mühe werth gehalten hat, sie zu veröffentlichen.

Wenn das Volk die Sache in die Hand nimmt und ernstlich fördert, so kann es nicht ausbleiben, daß auch die Regierungen sie thatkräftig unterstützen, wie dies in England geschieht, wo der Staat der National Life Boat Institution jährlich 5000 Pfd. Sterling (33000 Thlr.) zu Rettungszwecken überreicht. Weil aber die Wirksamkeit des Rettungswesens hauptsächlich von den innern Eigenschaften der Menschen abhängig ist, welche dabei thätig sind, so wird der Staat selbst beim besten Willen nie die schönen Erfolge erzielen können, wie ein Privatverein, der das ganze Volk repräsentirt.

Die Rechenmaschine, eine Erfindung der Neuzeit.

Es giebt vielleicht keinen bessern Maßstab für den Fortschritt, den ein Volk gemacht, und für den Standpunkt, den es in geistiger Beziehung einnimmt, als die Maschinen. Die Construction, die Verbesserungen derselben u. dergleichen an und für sich eine Fülle technischer Kenntnisse und geistiger Fähigkeiten, wie sie nur bei einem gebildeten Volk gefunden wird, während andererseits die Anwendung der Maschinen nur bei einem geistig vorgeschrittenen oder doch einen hohen Grad von Bildungsfähigkeit besitzenden Volk möglich ist. Wir wollen aber heute keinen Panegyrikus auf die Maschinen im Allgemeinen schreiben, sondern unsere Leser mit einer speciellen Maschine bekannt machen, die an Sinnreichtum keiner andern nachsteht und dabei Alles erfüllt, was man vernünftigerweise von einer solchen verlangen kann. Wir meinen die Rechenmaschine von Thomas in Colmar. Dieselbe ist nicht etwa, wie Manche glauben und in seinen Schuljahren oft sich gewünscht haben mag, ohne alle Beihülfe ein jedes ihr aufgegebenes Exempel; sie thut dies ebensowenig, wie je eine Spinn- und Webmaschine ein fertiges Gewand produciren wird, wenn man auf der einen Seite den rohen Flach hineinsteckt; sie befreit aber den Mathematiker von den Handlangerdiensten, und Alle, welche viel mit Zahlen zu thun haben, Ingenieure, Astronomen, mathematische, statistische, Finanz- u. Beamte werden wissen, welchen Vortheil eine Maschine gewährt, welche ihnen die geisttöbende Arbeit der vier Species abnimmt. Dies aber thut die Maschine; sie rechnet mit unbedingter Sicherheit und Schnelligkeit die vier Species, und man vollführt mit ihr Multiplicationen und Divisionen mit größerer Geschwindig-

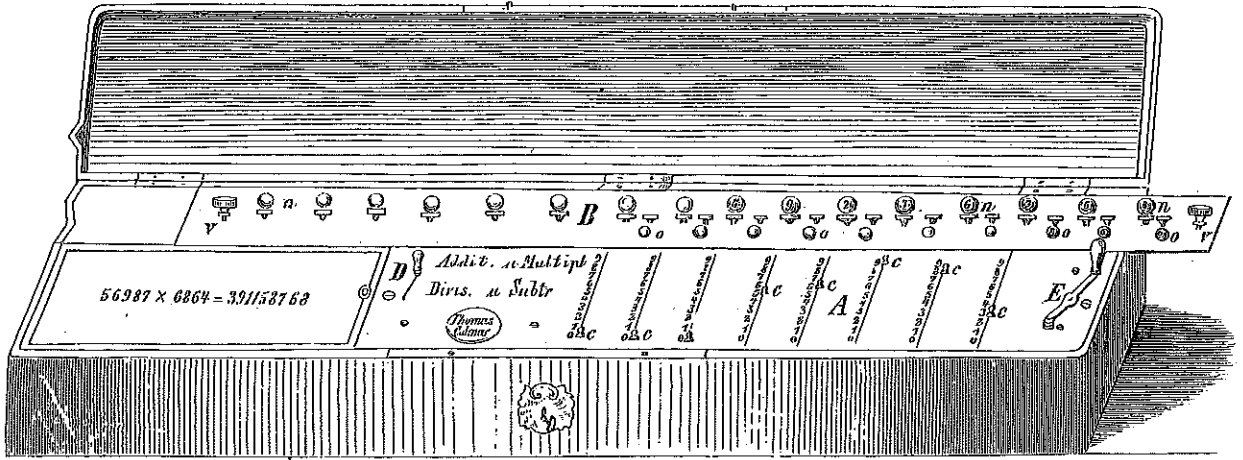
keit, als mit Logarithmen, die außerdem, wie jeder weiß, nie fehlerfrei sind.

Der Wunsch nach einer solchen Maschine ist nicht neu; schon Pascal machte vergebliche Versuche, nach ihm der große Philosoph Leibniz, und im Jahre 1820 begann der Engländer Babbage die Construction einer Rechenmaschine, an welcher er zwölf Jahre arbeitete und die über 110,000 Thaler kostete, ohne sich als praktisch zu bewähren. Nach seinen Ideen arbeitete der Schwede Scheutz und es gelang ihm, eine Maschine zu construiren, die zwar allen Anforderungen entsprach, jedoch so theuer war, daß nur ein Exemplar construirt wurde, welches sich im Besitz des Smithsonian-Instituts in Amerika befindet. Fast gleichzeitig mit Scheutz begann Thomas in Colmar und nach manchen vergeblichen Versuchen gelang es ihm, Anfangs der fünfziger Jahre eine Maschine zu construiren, die allen Anforderungen entspricht und dabei so billig ist, daß sie von allen Instituten, die ihrer bedürfen, leicht beschafft werden kann.

Die Maschine, Figur I, in einem hölzernen Kasten befindlich, hat eine Länge von 22 1/2", 7" Breite und 3 1/2" Höhe und zerfällt in zwei Haupttheile, das Schaufwerk und das Stellwerk, deren innere Theile durch zwei Messingplatten geschlossen sind; in der Deckplatte des Stellwerks A befinden sich acht parallele Einschnitte, neben welchen die Zahlen 0—9 in gleichen Entfernungen eingravirt sind; in jedem dieser Einschnitte ist ein verschiebbarer Knopf angebracht, der an der Seite einen kleinen, auf die Ziffern hinweisenden Stift trägt; durch Verschiebung dieser

Knöpfe C läßt sich eine jede Zahl stellen, welche nicht mehr als acht Stellen hat, und ist auf der Zeichnung die Zahl 56983 gestellt; links von diesen Einschnitten befindet sich ein kürzerer Einschnitt D, in welchem sich ein Schieber bewegen läßt, der nach oben geschoben, wie hier, die Maschine auf Addition und Multiplication, nach unten geschoben, auf Subtraction und Division stellt. Rechts von den Einschnitten ist eine kleine Kurbel E an-

mit der Kurbel E durch ein Rad e in Verbindung steht, um ihre Längsachse so gedreht, daß sie eine ganze Umdrehung machen, wenn man die Kurbel E einmal umdreht. An dem Mantel jeder Walze befinden sich neun Zähne von verschiedener Länge, so daß der mit 1 bezeichnete Zahn über die ganze Länge der Walze hinweggeht, während Zahn 6 nur bis zu der Höhe der Zahl + 6 auf der Deckplatte A, 9 nur bis zu 9 der Deckplatte reicht; diese

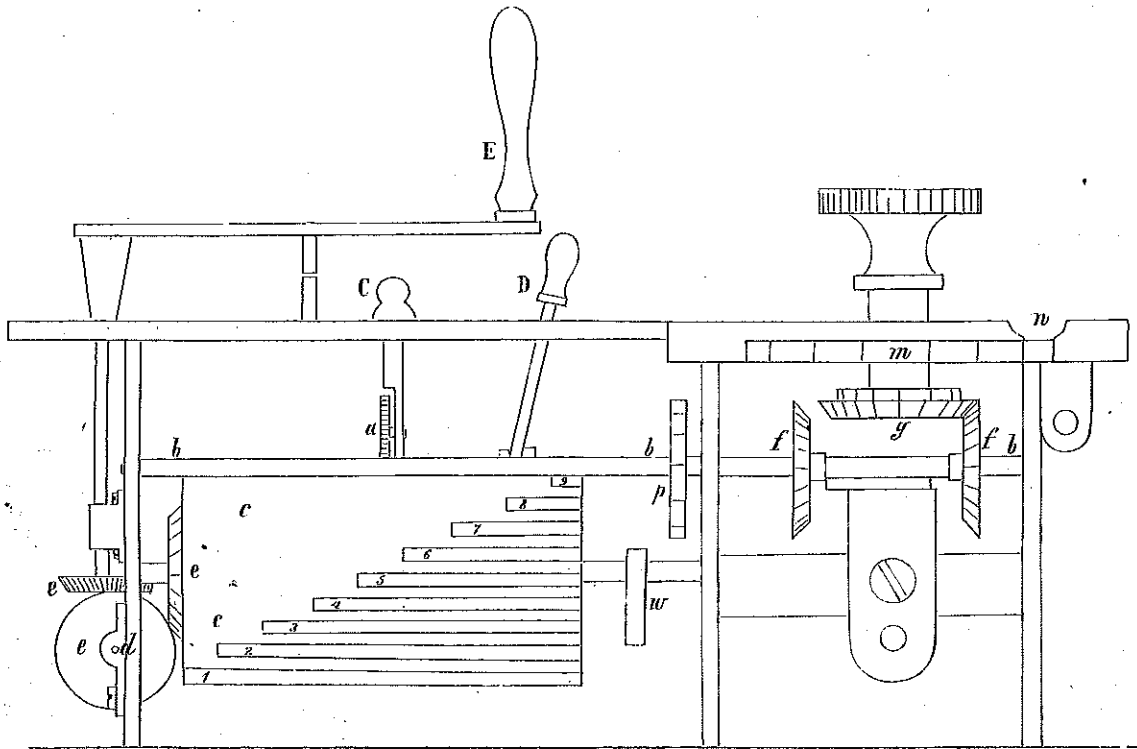


Die Rechenmaschine.

gebracht, mittelst der man durch einfache Umdrehung den innern Mechanismus in Bewegung setzt.

An die Deckplatte des Stellwerkes schließt sich die nach rechts verschiebbare Platte des Schauwerkes B an, und wir sehen in derselben zwei Reihen Schaulöcher, deren obere n uns das Resultat einer vollführten Rechnung anzeigt, während wir aus den Zahlenangaben der untern v entnehmen, wie oft wir die Kurbel E ge-

Zähne werden von den Zähnen des Stellrädchens a getroffen und zwar immer so viele, wie die Zahl besagt, auf die man den Knopf C, also auch das Stellrad gebracht hat. An dem andern Ende der viereckigen Achse b liegt ein zweites Rad f, in gleicher Höhe mit den Schaulöchern der Deckplatte B; dieses greift in ein zweites horizontales Rad g ein, welches, unmittelbar unter der untern Fläche der Schauwerkplatte liegend, ein Zifferblatt m trägt,



Der Mechanismus der Rechenmaschine.

dreht haben. Die beiden Knöpfe v und v¹ dienen dazu, nach Beendigung einer Berechnung die Zahlen wieder zu entfernen.

Betrachten wir nun den innern Mechanismus; an jedem Knöpfchen C befindet sich unter der Deckplatte des Stellwerkes ein Rädchen a, welches auf einer viereckigen, durch das ganze Werk in der Breitenrichtung hindurchgehenden Achse b sitzt und sich verschieben läßt, indem es den Bewegungen des Knopfes folgt. Unter jedem dieser Rädchen liegt parallel mit dem Einschnitte der Deckplatte eine Walze c, und diese werden sämtlich durch eine Triebstange d, welche an der Längsrichtung des Stellwerkes liegt und

welches die Zahlen 0—9 zeigt. Wenn man z. B. den Knopf C des ersten Einschnittes auf 4 stellt, so folgt das Stellrädchen demselben bis zum Zahn 4 der Walze c, und wenn man die Kurbel E dreht, so wird die Walze sich demnach ebenfalls drehen, mit vier Zähnen von dieser getroffen; um eben so viele Zähne dreht sich auch das Rädchen f und um die gleiche Zahl das unter dem Schauwerk befindliche Rad g, welches das Zifferblatt m um vier Stellen weiterdrückt, so daß im Schauloche n an Stelle der 0 die Zahl 4 erscheint; rückt man den Knopf auf 5, so erfolgt eine weitere Umdrehung um fünf Zähne, das Zifferblatt, welches 4

zeigte, rückt um fünf Stellen weiter und zeigt demnach 9; stellt man dann dasselbe Knöpfchen auf 3, dreht die Kurbel einmal, so dreht sich das Rädchen z. um drei Zähne und es muß demnach das Zifferblatt auf 2 rücken, zugleich aber erscheint in dem links daneben liegenden Schauloch 1, und man erhält so die Summe von 3 und $9 = 12$.

Damit aber dies Letztere geschehe, trifft in dem Augenblick, wo im Schauloch bei Addition 0 auf 9 oder bei Subtraction 9 auf 0 folgt, ein unterhalb am Zifferblatt angebrachter Zahn ein Hebelwerk, welches bei dem links daneben liegenden System einen einzelnen Zahn w (die Zehner-Zahl) so auf seiner Umdrehungsachse verschiebt, daß er in ein Rad p eingreift und eine Drehung um eine Stelle hervorbringt.

Nachdem wir versucht haben, unsern Lesern ein Bild der Rechenmaschine zu geben, wollen wir noch die einzelnen Operationen beschreiben. Sollen z. B. mehrere Zahlen $56983 + 5638 + 397854 + 62016583$ z. addirt werden, so stellt man wie hier gesehen 56983432 mittelst der Knöpfe im Stellwert, dreht die Kurbel einmal und es erscheint diese Zahl in den Schaulöchern; alsdann stellt man die zweite Zahl, dreht einmal und sieht in den Schaulöchern die Summe von 56983 und 5638 ; in dieser Weise fährt man fort, bis das Exempel gelöst ist.

Will man eine Zahl mit einer bestimmten Zahl, also z. B. 476897 mit 3 multipliciren, so stellt man die erstere in den Einschnitten des Stellwerkes, dreht die Kurbel dreimal und erfieht in den Schaulöchern das Product. Zur Vereinfachung der Multiplication ist, wie bereits erwähnt, das Schauwerk verschiebbar und zwar so, daß man die Zehner oder Hunderter z. der im Schauwerk ersichtlichen Zahlen der Einerzahl der im Stellwert aufgestellten gegenüber bringen kann. Wenn z. B. 56983 mit 6864 multiplicirt werden soll, so stellt man 56983 im Stellwert, dreht viermal, rückt dann das Schauwerk B um eine Stelle nach rechts, dreht sechsmal, rückt das Schauwerk abermals um eine Stelle nach rechts, dreht achtmal, dann nochmals um eine Stelle nach rechts, dreht sechsmal und es zeigen dann die Schaulöcher das Product von 56983 und $6864 = 391131312$. Die untere Reihe der Schaulöcher O zeigt an, wie viel Drehungen man mit der Kurbel gemacht hat, so daß man diese nicht zu zählen braucht.

Die Subtraction wird in ähnlicher Weise wie die Addition ausgeführt, nachdem man durch eine Verschiebung des Knopfes D auf Subtraction die Schraubcr zwingt, sich in entgegengesetzter Richtung, wie bei der Addition zu bewegen.

Die Vortheile der Maschine bestehen, wie aus diesen kurzen Andeutungen hervorgeht, besonders darin, daß sie das geisterschaffende, maschinenmäßige Rechnen der vier Species dem Mathematiker abnimmt oder doch wesentlich erleichtert, dann aber auch da, wo es sich um größere Zahlen handelt, sehr schnell und durchaus genau rechnet, ein Vortheil, der sicher nicht zu unterschätzen ist.

Aber erfüllt, so wird mancher Leser fragen, die Maschine eine Hauptanforderung, die man an jedes derartige Instrument stellen muß: ist sie praktisch? Und auch dies können wir unbedingt bejahen. Auf dem Bureau der Lebensversicherungsgesellschaft Germania zu Stettin befinden sich seit zwei Jahren zwei Maschinen, und obwohl diese fast unausgesetzt im Gebrauch sind, so hat sich doch noch nicht die geringste Reparatur an denselben nöthig gemacht, gewiß ein Beweis für die Tüchtigkeit der Construction. Aber auch nach anderer Richtung haben sich die Maschinen hier als praktisch gezeigt; die Arbeiten, welche dem mathematischen Bureau dieser Gesellschaft obliegen, sind bei dem eminenten Aufschwunge, dessen sich die Germania erfreut, und bei dem Bestreben, den Anforderungen des Publicums in jeder Richtung zu entsprechen, was die Einführung einer Reihe neuer Versicherungstabellen nöthig machte, ganz enorme. Die Bewältigung dieser Arbeit würde, ohne das Personal bedeutend zu vermehren, nicht möglich sein, wenn nicht die Maschinen die Arbeitskraft mehrerer Menschen aufwögen. Also auch nach dieser Richtung hin sind sie praktisch.

Sollte aber einer unserer Leser die Maschine näher kennen lernen wollen, denen wollen wir zum Schluß noch mittheilen, daß auf der im Mai stattfindenden Industrie-Ausstellung zu Stettin eine solche Maschine ausgestellt sein wird; wer aber mehr Interesse für dieselbe gewonnen haben sollte und sie in Thätigkeit sehen will, der mag sich auf das Bureau der erwähnten Germania bemühen, wo ihm dieselbe, wie schon vielen Hunderten Wissbegieriger, mit der größten Bereitwilligkeit gezeigt und erklärt wird.

„Der selige Franz.“

Wer an einem Frühlingmorgen zwischen Blumen und Blütenbäumen, im Kreise seiner Lieben und trauter Freunde, die freien Geistes und frischen Herzens der edlen Schönheit wie dem heiligen Ernst des Lebens hulldigen, voll innigen Dankgefühls das Auge zum reinen blauen Himmel erhebend, selig einschlummerte — und plötzlich aufwachte im staubigen Kirchenstuhl einer düsternen Klosterkapelle, Nichts vor Augen, als Klagen von Mönchen und gebetmurmelnnde Gestalten alter Weiber — der würde die Empfindung haben, die uns überkam, als wir den „Bericht über das Jahr 1863, das neunundzwanzigste Jahr der Wirksamkeit des Vereins für die sieben Gofner'schen Klein-Kinder-Bewahranstalten z. in Berlin“ gelesen hatten.

So viel uns auch die Kunst Bilder krankhafter Frömmelerei darstellt und wie oft wir sie im Leben belauschen können, so ist unseres Wissens doch noch nie das heuchlerische Spiel mit dem jedem Herzen Heiligsten in widerlicherer Weise getrieben worden, als es in diesem „Berichte“, namentlich aber in der ihm eingewebten Erzählung von dem „seligen Franz“ uns entgegentritt. Wir müssen unser Auge dazu hergeben, zu sehen, wie ein argloses Kind von seinem dritten bis zum sechsten Jahre zur Caricatur eines Glaubensmuffers verkrüppelt wird, wie das arme Kind Nichts mehr anders denkt und spricht, als in biblischer Redeweise, wie seine Phantastie ganz erfüllt ist mit allen möglichen biblischen Gestalten, und wie in den Eltern dieses Kindes sogar das jedem Wesen natürlichste Gefühl der Elternliebe zusammenschrumpft in den affectirten und kühlen Ausdruck blinder Hingebung an Glaubensfakungen, mit denen sie noch am Sterbebett des Kindes sich wahrhaft herzlos zu trösten wissen.

Doch — wir wollen den Leser nicht länger abhalten, mit den eigenen Augen den traurigen Irrpfad solcher Frömmelerei zu

verfolgen, und überlassen seinem eigenen Herzen den Urtheilsspruch über das nachfolgende Resultat derselben.

„Liebe Mama!“ sagte der kleine, beinahe sechs Jahre alte Franz recht freudig, als er an einem Montag Morgen erwachte, „weißt Du, was ich gern möchte?“

Seine Mutter fragte: „Nun liebes Fränzchen, was möchtest Du denn gerne? willst Du Deinen Kaffee mit Zwieback?“ und als er es verneinte, fragte sie ihn weiter: „Willst Du ein Bild oder einen Wagen, oder etwas anderes Schönes zum Spielen?“

„Mein, liebe Mama,“ sagte er glücklich lächelnd, „das Alles nicht, ich möchte etwas viel Schöneres,“ und dann zeigte er mit seinen kleinen Händchen nach dem Himmel und sagte: „Da, ich möchte sterben!“

„Aber liebes Fränzchen,“ sagte seine Mutter mit Wehmuth, „warum willst Du denn Deine Mama, Deinen Papa, Dein Brüderchen und Schwesterchen verlassen, warum willst Du denn sterben?“

„Ich will beim Herrn Jesu, bei den lieben Engeln, bei meiner Großmama und bei den seligen Kinderchen sein,“ (die er alle nannte) und dabei blieb er auch, trotz alles Redens.

„Das ist sehr sonderbar,“ dachte seine Mutter und auch sein Vater. Fränzchen war etwas kränklich, er hatte einen bösen Husten, aber wir meinten, es habe nichts zu bedeuten, und er war bis zu diesem Montag immer noch herausgegangen, ja auch in der Spielschule gewesen. Er war in der vorherigen Woche mit seiner Mutter zum Besuch bei seiner Tante gewesen, hatte sich unterwegs etwas erhitzt und wahrscheinlich auch erkältet; das schien die sichtbare Ursache der Krankheit zu sein; die unsichtbare Ursache aber war der Wille seines Heilandes, der sich an dem lieben Fränzchen schon früh verheerlicht hatte.