

## *Vorwort*

### **«Ein Elendszug wälzt sich durch St. Gallen – wieder Hungertote in Hundwil!»**

*Solche Schlagzeilen sind wir uns gewohnt vom Horn von Afrika oder von der Balkanroute. Doch sie waren auch hierzulande Wirklichkeit: vor 200 Jahren. Wir befinden uns auf dem Marktplatz von St. Gallen im Jahr 1816. Wir können keinen Schritt tun, ohne von einem Dutzend zerlumpter, barfüssiger Frauen, Männer und Kinder umringt zu werden. Sie zerren an uns, sie flehen, man möge sich ihrer erbarmen. Die eingefallenen, runzligen Gesichter der Kinder erinnern an Greise, ihr Blick ist ausdruckslos. Manche Münder sind blutrot. Es ist Tierblut, das diese Menschen getrunken haben, die letzte verbliebene Nahrungsquelle. Hier herrscht nicht nur eine Hungerkrise wie vielerorts in Europa und in anderen Kantonen der Schweiz. Hier kämpfen die Menschen um ihr Leben. Auf dem Marktplatz sehen wir auch den einen oder anderen eleganten Herrn oder eine fein gekleidete Dame, die raschen Schrittes vorbeihasten und die Bettler ignorieren. Doch es gibt immer auch Menschen, die helfen. Peter Scheitlin geht vorbei, der bekannte Professor. Auch den jungen Prediger Ruprecht Zollikofer treffen wir an. Beide engagieren sich mit Empathie und Leidenschaft für die Hungernden. Sie werden ihnen in diesem Buch noch ausführlich begegnen.*

*Am Anfang der Hungersnot stand der Ausbruch des Vulkans Tambora in fast 13 000 Kilometern Entfernung von der Schweiz im April 1815. Er war so gewaltig, dass er auf der nördlichen Halbkugel 1816 das Klima veränderte und den Sommer zum Winter machte. Im Toggenburg schneite es über 30 Mal, und nur ein Bruchteil der Ernte konnte eingefahren werden. In der Ostschweiz wirkte sich das besonders schlimm aus. Denn hier waren aus vielen Bauern schon Industriearbeiter geworden, die auf ihren Höfen stickten und woben und damit besser lebten als zuvor. Die Nahrungsmittelproduktion wurde vernachlässigt, während die Bevölkerungszahl rasch stieg. Doch die überlebensnotwendigen Getreideimporte kamen in den Jahren 1816 und 1817 praktisch zum Erliegen. Auch die Nachbarn hatten kaum mehr genug. Auf der Suche nach etwas Essbarem trieb der Hunger die Menschen aus den ländlichen Gebieten scharenweise in die Gassen von St. Gallen. Es gab damals keine Arbeitslosenhilfe, kein Sozialamt, keine Institutionen, die man hätte um Hilfe bitten können.*

War es ein Fehler gewesen, sich in die Abhängigkeit der Industrie zu begeben und die Landwirtschaft zu vernachlässigen? Nein. Denn unter den damaligen Umständen gab es keine Alternative. Die Landwirtschaft im rauen Voralpenklima war schon zuvor an ihre Grenzen gestossen. Die Katastrophe wäre dennoch zu vermeiden gewesen. Aber die Hilfe, die möglich gewesen wäre, kam nicht. Weder von den anderen Kantonen, die alles andere als freund-eidgenössisch ihre Grenzen schlossen, noch von den eigenen Kommunen und Körperschaften, die lieber sparten als halfen. Auf der anderen Seite halfen viele Institutionen und Private, allen voran Zar Alexander I. von Russland, der sich als christlicher Erneuerer des Abendlandes verstand. Doch die Hilfe von aussen reichte nicht. Der Kanton hätte sich tief verschulden und mit dem Geld Lebensmittel kaufen müssen. Er tat es nicht und Tausende von Hungernden wurden Opfer einer intakten Staatskasse.

Was würden die Hungernden von damals denken, wenn sie heute auf dem Marktplatz in St. Gallen stünden? Wären sie überwältigt vom Wohlstand? Sicher. Vor allem aber könnten sie sich kaum vorstellen, dass heute sogar mehr Menschen hungern als zu ihrer Zeit. Wären sie schockiert über unsere Gleichgültigkeit? Würden sie uns begreiflich machen wollen, was es bedeutet, um Blut zu betteln, verwestetes Fleisch zu essen, mit dem Vieh auf der Weide zu grasen, zu spüren, wie der Körper vor Hunger schwach und krank wird?

Wir wissen zwar von unseren Grosseitern, dass es früher auch in der Schweiz grosse Armut gegeben hat. Im Festspiel zum 500. Jahrestag des Beitritts von Appenzell zur Eidgenossenschaft wurde aber die Hungersnot der Jahre 1816 und 1817 ausgeklammert. Erinnert wurde an Napoleons Truppen, die politische Unordnung, Auswanderung und Armut – mit keinem Wort an bis zum Skelett abgemagerte Menschen, an Staatsversagen und Ignoranz. Der harte Hunger, das elende Verhungern, ist in unserer kollektiven Erinnerung tabuisiert und geografisch verbannt nach Afrika oder Asien, wo wir schreckliche Bilder mit Schaudern zur Kenntnis nehmen, aber keinen Bogen mehr spannen in unsere eigene Vergangenheit.

«Das Jahr ohne Sommer» möchte an diese prägende Zeit erinnern. Unsere Vorfahren verdienen Achtung und Respekt, ob sie damals hungernd durch die qualvollste Zeit ihres Lebens gingen oder zu jenen zählten, die Hilfe leisteten. Und sie verdienen unsere Kritik, wenn sie die Hilfe unterlassen haben. Das Buch basiert auf zahlreichen historischen Quellen. Es hat aber nicht den Anspruch, jenen Abschnitt der Schweizer Geschichte wissenschaftlich aufzuarbeiten. Vielmehr möchte es, ausgehend vom Ausbruch des Tambora und den eindrücklichen Zeugenberichten der beiden Chronisten Peter Scheitlin und Ruprecht Zollikofer, einen Bogen schlagen

in die heutige Zeit – zu Kernthemen wie Klimaforschung, Landwirtschaft oder Spekulation, die beim Thema Hunger heute so aktuell sind wie damals.

Als Journalist habe ich auf Reisen durch sogenannte unterentwickelte Länder die Folgen von Mangel- und Unterernährung gesehen, den Teufelskreis von Armut und Hunger und die Perspektivenlosigkeit. Die Ursachen waren oft Landraub und Ausbeutung. Der Gipfel des Zynismus wurde aber erreicht, als Technokraten begannen, aus Nahrungsmitteln Treibstoffe herzustellen. Im Auftrag von Caritas International publizierten Autoren des Pressebüros Seegrund 2007 das Buch «Volle Tanks – leere Teller». Sie wiesen nach, dass Agrotreibstoffe dazu beitragen, Nahrungsmittelpreise in ungeahnte Höhen steigen zu lassen. Brotkrisen mit schweren Unruhen in Nordafrika, aber auch die brennenden Regenwälder Indonesiens waren eine Folge davon. Jean Ziegler hat es beim Namen genannt, als er 2011 seinem Buch zum Thema den Titel gab: Wir lassen sie verhungern. Denn Hunger ist nicht Schicksal.

Martin Arnold, Herbst 2017

## *Dank und Ausblick*

*Ich danke den vielen Geldgebern, die mir die Recherche und das Verfassen dieses Buches ermöglicht haben. Unterstützt wurde dieses Buch von: Alex Kaufmann Stiftung, St. Gallen; Arnold Billwiller Stiftung, St. Gallen; Evangelisch-reformierte Kirche des Kantons St. Gallen; Ernst Göhner Stiftung, Zug; Fachstelle für Kultur Stadt St. Gallen; Dr. Fred Styger Stiftung, Herisau; Gemeinnützige Gesellschaft St. Gallen; Lienhard-Stiftung, Degersheim; Lotteriefonds Kanton Appenzell Innerrhoden; Lotteriefonds Kanton St. Gallen; Karl Mayer Stiftung, Triesen; Ortsgemeinde Straubenzell, St. Gallen; Peter Jansen, Oberriet; Tisca Jubiläumsstiftung, Bühler; Thurgauer Kantonalbank Jubiläumsstiftung, Weinfelden.*

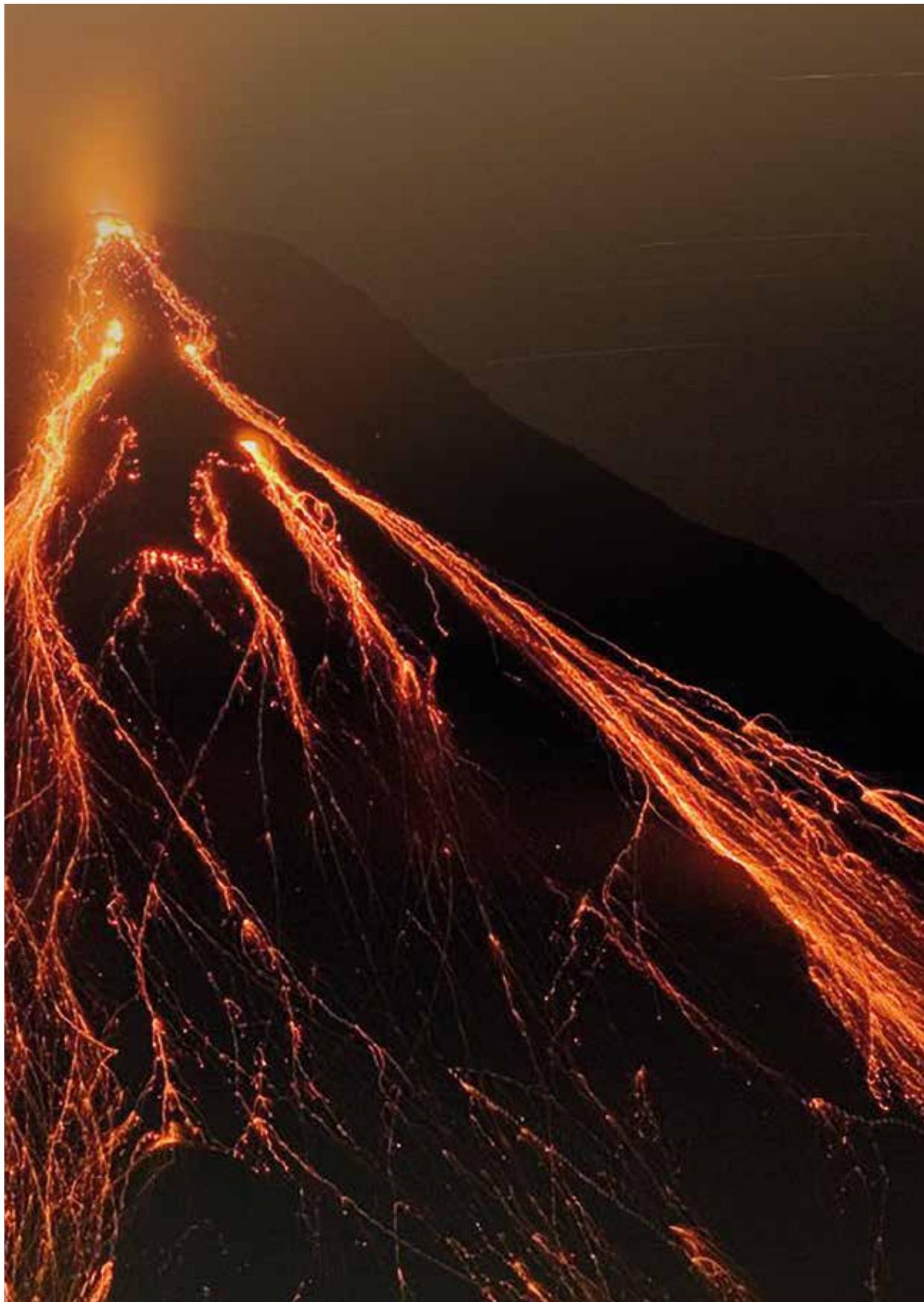
*In absehbarer Zeit wird das Thema Hunger vom Pressebüro Seegrund auf [www.hungern.info](http://www.hungern.info) weiter vertieft. Denn Hunger bleibt leider ein aktuelles Thema. Den Aufbau der Website ermöglichte die Corymbo Stiftung, Uetliberg. Für den Weiterbetrieb ist Unterstützung jederzeit willkommen.*

*Ein besonderer Dank gilt auch Katharina Blarer. Sie hat mit kritischen Anmerkungen, Anregungen und Umsicht das Buch lektoriert.*

*Ohne die folgenden Unterstützer hätte das Buch nicht gedruckt werden können: Bertold Suhner Stiftung, Herisau; Dr. Fred Styger Stiftung, Herisau; Gemeinnützige Gesellschaft des Kantons St. Gallen, Hans und Wilma Stutz Stiftung, Herisau; Hedy Hasler Fonds, St. Gallen; Susanne und Martin Knechtli Stiftung, St. Gallen; Max R. und Maggie Hungerbühler, Niederteufen. Auch ihnen gebührt mein Dank.*

## INHALT

- 13 WIE EIN VULKANAUSBRUCH DIE WELT VERÄNDERTE  
**RACHE FÜR DEN HUND IN DER MOSCHEE?**
- 23  **DAS JAHR OHNE SOMMER**
- 105 IN DER NOT IST VIELES ESSBAR  
**MAGNESIUM UND SCHLECHTES MEHL = GUTES BROT**
- 109 WAS MAN ASS UND HEUTE ISST  
**UND IMMER KÖCHELT DER BREI**
- 113 DIE SPARSUPPE DES GRAFEN RUMFORD  
**EINE SUPPE SCHREIBT WELTGESCHICHTE**
- 117 EINER HUNGERSNOT FOLGEN SEUCHEN  
**GESCHWISTER DER NOT**
- 127 HELI HUHTAMAA ÜBER HUNGERSNÖTE IN FINNLAND  
**AUSSAAT- UND ERNTEZEITPUNKT SIND SCHLÜSSELFAKTOREN**
- 131 DIE TEUERUNG ALS HUNGERBESCHLEUNIGER  
**EIN VERMÖGEN FÜR EIN BROT**
- 137 MACHTFAKTOR PREISKONTROLLE  
**MANIPULIERTE MÄRKTE**
- 143 ETH-KONJUNKTURFORSCHER MICHAEL GRAFF ÜBER VERSICHERUNGEN UND SPEKULATION.  
**«ES GIBT BEI DER SPEKULATION ZWEI WAAGSCHALEN»**
- 147 TEXTILWIRTSCHAFT ALS MOTOR IN DER OSTSCHWEIZ  
**DIE AUSGETROCKNETE LEBENSADER**
- 155 RELIGIÖSER FANATISMUS  
**DIE ANKÜNDIGUNG DES «TAUSEND-JÄHRIGEN FRIEDENSREICHES»**
- 161 UMWELT- UND KLIMAHISTORIKER CHRISTIAN ROHR ÜBER KATASTROPHENRESISTENTE GESELLSCHAFTEN  
**DIE SAAT DER NOT**
- 167 GEMEINNÜTZIGE GESELLSCHAFTEN ALS SOZIALWERKE  
**DAS HABT IHR FÜR MICH GETAN**
- 173 NACH DEM HUNGER DER LANDWIRTSCHAFTLICHE FORTSCHRITT  
**BILDUNG ALS WAFFE**
- 179 FORSCHER UND BIOLOGE JÜRG FUHRER ÜBER LANDWIRTSCHAFT IN ZEITEN DES KLIMAWANDELS  
**SINKT DIE PRODUKTIVITÄT?**
- 183 DIE AUSWANDERUNG ALS VENTIL  
**«BLEIBET IM LANDE»**
- 193 DIE HUNGERSNOT ALS ZEIT DER KREATIVITÄT  
**NOT MACHT ERFINDERISCH**
- 199 STEFAN BREM VOM BUNDESAMT FÜR BEVÖLKERUNGSSCHUTZ ÜBER KATASTROPHENSZENARIEN  
**WIE BEREITET MAN SICH AUF EINE NAHRUNGSMITTELKRISE VOR?**
- 205 SCHLUSSBETRACHTUNGEN  
**HUNGER IN KAUF NEHMEN IST NIEDERTRÄCHTIG**



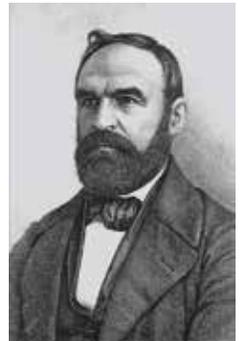
## **R**ACHE FÜR DEN HUND IN DER MOSCHEE?

**Es muss sich für die Bewohner Sumbawas wie der Weltuntergang angefühlt haben, als der Tambora im April 1815 während mehrerer Tage den Tag in Nacht verwandelte und Tod über die ganze Insel brachte. Der Schweizer Heinrich Zollinger bestieg, was von dem explodierten Vulkan übrig geblieben war, rund 30 Jahre später. Seine Schilderungen beeindrucken noch heute.**

Die Pflanzenwelt hatte Heinrich Zollinger seit je fasziniert. Und weil jene der Tropen noch wenig bekannt war, zog der aus Feuerthalen im Kanton Zürich stammende Mann 1842 im Alter von 24 Jahren nach Java, das damals zu Niederländisch-Indien gehörte. Es war sein Ausbruch aus dem geregelten Leben eines Sekundarlehrers in Herzogenbuchsee. Obschon er sein Botanikstudium in Genf nach zwei Semestern hatte aufgeben müssen, sah er seine Berufung im Studium der Pflanzenwelt. Den Traum, sich dieser Leidenschaft ganz zu verschreiben, hatte er nie aufgegeben.

Die kostenlose Unterkunft im Hause eines Schweizer Plantagenbesitzers auf Java erleichterte ihm den Start. Nach dessen Tod hatte sich Zollinger bereits so gut vernetzt, dass ihm die neuen Bekanntschaften Einkommensmöglichkeiten verschafften. Hin und wieder bekam er von der niederländischen Kolonialregierung finanzielle Unterstützung für Forschungsreisen. Mit dem Sammeln seltener Pflanzen für die Herbarien und für Private in Europa verdiente Zollinger zusätzliches Geld. 1847 erteilte ihm der General-Gouverneur Jan Jacob Rochussen den Auftrag, die Kleinen Sunda-Inseln zu erforschen. Zollingers Weg führte an der Insel Sumbawa vorbei, die den Mittelpunkt dieser Inselgruppe bildet. 32 Jahre zuvor hatte ein gewaltiger Ausbruch Teile des Vulkans Tambora weggesprengt.

Was er sah und über den Vulkanausbruch erfuhr, schrieb Heinrich Zollinger im Bericht Besteigung des Vulkans Tambora nieder und veröffentlichte die Schilderung der Eruption desselben im Jahre 1815 bei einem Verlag in Winterthur.<sup>1</sup> Es ist eine präzise, intensive Beschreibung, wie sie für damalige Naturforscher typisch war. Die Besteigung des Tambora sei für ihn «überdies in meiner Erinnerung einer der Lichtpunkte, auf denen mein Geist mit innigstem Vergnügen



*Heinrich Zollinger  
(22.3.1818 - 19.5.1859).  
Der Botaniker wird heute  
untrennbar mit dem  
Tambora in Verbindung  
gebracht.*

weit». Er sah die Reste eines Vulkans, der zuvor über «Jahrhunderte kein Zeichen vulkanischer Thätigkeit von sich gab, dann aber plötzlich im Jahr 1815 eine Erupzion hatte, wie die Geschichte wenige, vielleicht keine ähnliche kennt».

Vor dem Aufstieg auf den Tambora musste Zollinger den Sultan von Bima und Sumbawa formell um eine Genehmigung bitten und ihm ein Empfehlungsschreiben des niederländischen General-Gouverneurs vorlegen. Wie hoch der Kegelberg ist, wusste niemand genau. Zollinger schätzte ihn aufgrund von Beschreibungen auf mindestens 14 000 Fuss, rund 4200 Meter.

#### **Der Tambora-Ausbruch: Berichte von Zeitgenossen**

Von den Einheimischen erfuhr Zollinger, dass sich schon drei Jahre vor dem Ausbruch plötzlich Wolken um den Berg herum gezeigt hätten, die auch bei stärkstem Wind nicht verschwanden. Dann habe es aus dem Berginnern gedonnert, zuerst nur gelegentlich, dann immer häufiger. Den Ausbruch empfanden die Einheimischen als Strafe Gottes für eine ruchlose Tat des Fürsten von Tambora, der Region unmittelbar am Fusse des Vulkans mit dem gleichnamigen Hauptort. Eines Tages soll nämlich ein arabischer Händler in einer Moschee gebetet haben, wo sich auch ein Hund aufhielt. Der Araber habe von einem Einheimischen verlangt, den Hund hinauszubringen. Wer einen Hund in eine Moschee lasse, sei des Teufels. Der Hund gehörte dem König und der Einheimische erzählte ihm von dem Fremden. Daraufhin lud der König diesen und andere Gäste zum Essen ein. Letzteren servierte er Ziegenfleisch, dem Araber jedoch Fleisch von einem Hund. Am Schluss fragte der König den Araber, weshalb er Hunde als unrein bezeichne, wenn er sie doch esse. Der Araber entgegnete, er habe wie alle anderen Ziegenfleisch gegessen. Als er die Wahrheit erfuhr, kam es zu einem Streit und der König befahl schliesslich, den Araber wegzubringen und zu töten. Man führte ihn zum Tambora und an der Stelle, wo die Bluttat geschah, spuckte der Vulkan noch in derselben Nacht Feuer. Die Menschen flohen, aber niemand entkam, selbst das Meer brannte. Dann sei der Fürstenhof mitsamt dem Ort Tambora im Meer versunken. Man erzählte sich, der König sei reich gewesen und habe vor dem Untergang seine Schätze in einen tiefen Brunnen geworfen, um sie zu retten. Als nun Zollinger auf der Insel eintraf, glaubten die Einheimischen, er wolle diesen Schatz suchen. Dass er einzig gekommen war, um den gefürchteten Berg zu erforschen, war für sie unvorstellbar.

Für seine Beschreibung des Ausbruchs stützte sich Zollinger auf holländische Quellen. Die Explosion «erschütterte jene Gegenden der Erde so gewaltig, dass sie im Umkreis von mehr als 1500 Kilometern gefühlt wurde, und zwar durch wiederholte, zitternde Bewegungen des Bodens, aber auch durch entsetzlichen Widerhall unterirdischen Krachens und Donnerns», heisst es darin. «Noch 150 Kilometer entfernt war der Himmel am Mittag verdunkelt. Platzregen voll dicker Asche ging nieder. Die stockfinstere Nacht mitten am Tag wurde noch grauenhafter durch das von Zeit zu Zeit losbrechende Getöse, welches Kanonendonner weit übertraf.» Die niederländischen Kolonialherren liessen sich aus allen Regionen im weiten Umkreis von Sumatra bis Osttimor berichten. Zusammengefasst ergab sich folgendes Bild: Die ersten Eruptionen wurden am Abend des 5. April 1815 verspürt. Man hörte sie überall, und sie dauerten mit kurzen Pausen den ganzen nächsten Tag an. Es hörte sich entsetzlich an. Auf einer der Inseln wurden sogar Soldaten losgeschickt, weil man glaubte, ein Militärposten würde angegriffen. Noch im mehr als 1200 Kilometer entfernten Batavia, dem heutigen Jakarta, vermutete der damalige Vize-Gouverneur Thomas Stamford Raffles, es handle sich um den Kanonendonner eines in Seenot geratenen Schiffes, und schickte Rettungsboote los. Als später Asche niederfiel, bestand kein Zweifel mehr über die Ursache. Das ganze, zwei Millionen Quadratkilometer umfassende indonesische Archipel wurde in Mitleidenschaft gezogen. Während der folgenden zehn Tage war die Sonne nur noch durch dichten Nebel sichtbar. Bis zum 10. April verursachten die Ereignisse allerdings nicht viel mehr Unruhe als andere Vulkanausbrüche, die hier nicht selten vorkamen. Doch dann wurden die Eruptionen des Tambora immer heftiger. Häuser wankten noch Hunderte Kilometer entfernt. Ein Korrespondent des britischen Vize-Gouverneurs berichtete aus Surakarta, das 1000 Kilometer westlich des Tambora liegt: «Die Nacht am 11. April war unbeschreiblich dunkel. Am 12. April lag in Solo (Surakarta, Zentraljava) die Sichtweite auch tagsüber unter 30 Meter und es blieb dunkel, als wäre es Nacht.»<sup>42</sup>

#### **Vier Überlebende**

Ein Resident von Bima, der 85 Kilometer westlich des Vulkans wohnte, berichtete Zollinger später, die Asche sei so schwer niedergefallen, dass das Dach des Residenzhauses am 11. April eingebrochen und das Haus selber unbewohnbar geworden sei. So erging es vielen Häusern in der Stadt. Kein Windhauch habe sich geregt, und doch sei das Meer entsetzlich hoch angestiegen und weit ins Landesinnere eingebrochen. Die Springflut habe Häuser unter Wasser gesetzt, Anker losgerissen und Schiffe an Land geworfen.

Schliesslich zitierte Zollinger auch den Bericht des Leutnants Owen Phillips, der einige Wochen nach dem Ausbruch Teile der Insel Sumbawa durchstreift hatte. Er schilderte Menschen, die entsetzlich anzusehen gewesen seien. Auf dem Wege seien Leichen zu sehen gewesen, eingestürzte Häuser und menschenleere Dörfer. Die wenigen Überlebenden seien auf der Suche nach Nahrung hungrig umhergeirrt. Nur 4 der 6000 Einwohner des Dorfes Tambora hätten überlebt. Zollingers Schilderung zeigt eindrücklich, dass der wirkliche Schaden für Indonesien erst noch kommen sollte. Während durch den Vulkanausbruch 12 000 Menschen direkt ums Leben kamen, verhungerten in der Folge fast fünfmal so viele. Zudem wanderten fast 40 000 Menschen aus, weil der Boden in ihrer Heimat auf Jahre hinaus nicht mehr bebaubar war.

### **Zollingers Reisebericht**

Nach einem tagelangen beschwerlichen Aufstieg durch schwieriges Terrain gelangte Zollinger mit seinen Helfern nahe an den Vulkan. Die Gruppe bestand mit Zollinger aus 40 Männern. Die Stimmung war nicht besonders gut. Einige hatten den Ausbruch erlebt, andere schleppten die traumatischen Ängste ihrer Familien und Verwandten mit. Der Trupp war überzeugt, ins Verderben zu gehen. Die Expedition führte durch Gegenden, wo die Spuren des Vulkanausbruchs unübersehbar waren – in Form von erstarrter Lava, die «bald brüchig und porös, bald blasig und glasartig» aussah. Jenseits eines Flussbetts «dehnte sich ein breiter, kahler Strom vulkanischer Stoffe aus, den wir bestiegen und dann aufwärts folgten. Er bestand aus Sand, Asche, Bimsstein, die sich nagelfluhartig zu einer harten, dicken Rinde zusammengeballt hatten. Die scharfen Steine verwundeten sehr bald die Füsse meiner Begleiter». Und als er freie Sicht hatte, erkannte Zollinger das ganze Ausmass des Ausbruchs: «Ein trauriger Anblick, denn so weit mein Auge reichte, nur Sand, Asche, Steinetrümmer und verdorrte Sträucher.» Der Weg führte an mehreren Seitenkratern vorbei, die gemäss Zollingers Begleitern 1815 nicht aktiv waren. Um die Mittagszeit musste die Expedition die Pferde zurücklassen, da der Aufstieg zwischen Rinnen und Klüften für sie unmöglich wurde. «Zuweilen standen wir am Rande eines tiefen Schlundes und mussten lange auf und ab irren, ehe wir eine Stelle fanden, die zum Übergang sich eignete.» Nach einem ersten Nachtlager musste Zollinger mehrere erschöpfte Träger zurücklassen. Danach verlor er zwei weitere Begleiter, von denen einer entkräftet in Ohnmacht fiel. Nach der Durchquerung zweier tiefer Schluchten stand Zollinger um zwölf Uhr endlich am Fuss des eigentlichen Gipfels, der noch fast 200 Meter höher lag. Zwei Stunden später erreichte er ihn

und schrieb später: «Ich leugne nicht, dass auch mich ein erhebendes Gefühl beseligte, als ich, der erste Mensch seit der schrecklichen Eruption, den Fuss auf den Scheitel des Berges setzte, der in der Geschichte eine so traurige Berühmtheit erlangt hatte. Meine Leute aber waren von unsäglicher Furcht befangen und vertrauten kaum ihren Sinnen, sie wagten sich weder vor- noch rückwärts und flehten mich aufs innigste an, ich möchte doch die Berggeister nicht wecken und herausfordern.»

### **Triumphale Rückkehr**

Nach aussen blickte Zollinger in einen wolkenverhangenen Tag, aber nach innen zeigte sich ihm ein umso grossartigeres Bild. Er blickte etwa 500 Meter in die Tiefe des Kraters. Die Wände fielen von allen Seiten senkrecht nieder bis auf den Grund, wo sie in einem sacht abgerundeten Kessel zusammentrafen. In der Mitte des Kraters erblickte er einen kleinen länglichen See. Sein Wasser war gelblich-grün. Aus verschiedenen Quellen schien Gas zu strömen. An ihren Rändern bildeten sich Schwefelkristalle. Ein Hinuntersteigen schien unmöglich. Dafür wollte Zollinger die Höhe des Tambora bestimmen. Das tat er, indem er Wasser aufkochte. Bei 195,5 Grad Fahrenheit begann es zu sieden, worauf er nach der Formel von Forbes auf eine Höhe von 8780 Rhein-Fussen oder 2755 Metern schloss – der Berg war um fast 2000 Meter geschrumpft.

Vor dem Abstieg trieb Zollinger eine Stange mit einer holländischen Flagge in den Lavasand, schliesslich war er im Auftrag der Niederlande unterwegs. Dann öffnete er eine Flasche Portwein und trank mit seinen Begleitern auf die Gesundheit des Gouverneurs und auf das Glück der Insel. Um drei Uhr trat die Gruppe den Rückweg an. Immer wieder brachen sie die oberste Bodenkruste auf und stiessen darunter auf warmen Schwefel. Später in der Dämmerung sah man den Boden auch deutlich rauchen. Trotz der Dunkelheit schafften sie es bis zu den beiden erschöpften Männern, die sie vor dem Gipfel zurückgelassen hatten.

Die Rückkehr der Expedition war triumphal. Zollinger liess für das Volk einen Büffel schlachten und Reis verteilen. Die Einheimischen glaubten, die bösen Geister seien nun gebannt und ihr Land von seinem Fluch erlöst. Man hoffte, das Unglück von 1815 werde sich nie wiederholen.

### **Geplagt vom Fernweh**

Nach seiner Reise zum Tambora kehrte Zollinger wohlbehalten nach Java zurück. Doch am Horizont zeigten sich für ihn dunkle Wolken:

Seine Bemühungen um eine Festanstellung bei der Regierung scheiterten. Er sah für sich in Indonesien keine Zukunft mehr und kehrte 1848, nur ein Jahr nach seiner Expedition, in die Schweiz zurück. Er wurde Direktor des Seminars in Küsnacht. Sein unruhiger Entdeckergeist und eine Art Heimweh trieben ihn aber bereits 1855 zurück nach Indonesien. Er legte eine Kokospflanzung an, die gut gedieh. Doch er erkrankte schwer und starb 1859, gerade einmal 41 Jahre alt.

*Heute lockt die Caldera des Tambora Wander-touristen an. Ganz ruhig ist der Vulkan allerdings nicht. Der letzte kleine Ausbruch fand 1967 statt.*



### Ein gefährlicher Vulkantyp

Heute weiss man mehr über den Vulkan, der Geschichte schrieb. Beim Tambora handelt es sich um einen sogenannten Stratovulkan, aufgeschichtet aus Lava und Lockermassen. Auch der Vesuv und der Ätna in Italien und der Fujisan in Japan gehören zu diesem Vulkantyp. Und ebenso der Pinatubo auf den Philippinen, dessen heftiger Ausbruch 1991 ebenfalls für eine messbare Klimaveränderung sorgte.



*Der Tambora hat wegen der Explosion mehr als ein Drittel seiner Höhe verloren. Dabei schleuderte er bis zu 160 Kubikkilometer Material in die Atmosphäre.*

Als der Pinatubo 1991 ausbrach war dies bei Weitem nicht so schlimm wie 1815. Denn der Tambora explodierte wesentlich heftiger: In den Tagen der massivsten Ausbrüche nach dem 10. April 1815 entlud sich in mehreren Etappen eine Explosionskraft, die je nach Quelle zwischen 170 000 und 400 000 Hiroshima-Atombomben entspricht. Der Tambora sorgte für eine viermal so grosse Trübung der Atmosphäre und setzte zehnmal so viel Schwefeldioxid frei wie der Pinatubo.

Auch der Ausbruch des Vulkans Krakatau, ebenfalls in Indonesien, fand weltweit grosse Beachtung. Denn zwischen dem Ausbruch des Tambora 1815 und jenem des Krakatau am 27. August 1883 hatten sich die Kommunikations- und Messinstrumente stark verbessert. Angefangen hatte alles am 9. Mai mit einem Erdbeben. Am 20. Mai kam es zu einer ersten starken Eruption aus dem Krater des Perbuwatan, der 200 Jahre inaktiv gewesen war. Zwischen dem 22. und dem 26. August folgten weitere heftige Ausbrüche und der Vulkan schleuderte rund 20 Kubikmeter Asche und Gestein bis in 25 Kilometer Höhe. Die Luftdruckwelle war so gewaltig, dass sie noch nach fünf Tagen und sieben Erdumläufen messbar war. Der Explosionslärm soll sogar auf der 4800 Kilometer entfernten Insel Rodrigues bei Mauritius zu hören gewesen sein. Ausserdem verursachte der Ausbruch des Krakatau einen Tsunami, der 36 000 Menschen das Leben kostete.<sup>3</sup> Dennoch war auch der Ausbruch des Krakatau noch immer deutlich schwächer als jener des Tambora.

Neueste Erkenntnisse zeigen, dass der Tambora vor seinem Ausbruch 1815 von unterirdischem flüssigem Material allmählich bis auf eine Höhe von 4300 Metern angehoben wurde. Der Vulkanausbruch fand zwischen dem 10. und dem 15. April 1815 statt und war der stärkste seit rund 20 000 Jahren. 2005 entdeckte ein Team des Vulkanologen Haraldur Sigurdsson ein unter Ablagerungen begrabenes Dorf am Fusse des Tambora. Neben Leichen wurden auch Kultgegenstände gefunden. In Anlehnung an die antike Stadt Pompeji nahe Neapel, die 79 nach Christus zerstört worden war, wurde die Ausgrabungsstätte sofort bekannt als das «Pompeji des Ostens». Heute wandern Touristen zur Caldera des Tambora. Ganz erloschen ist der Vulkan indes noch nicht. Sein letzter Ausbruch liegt 50 Jahre zurück.

### Toba-Vulkan war noch schlimmer

Vulkane haben auf das Wohlergehen der Menschheit einen grossen, lange unterschätzten Einfluss. Die Geschichte kennt weit grössere Katastrophen als jene von 1815. Eine davon ist vermutlich die Toba-Katastrophe, die vor gut 70 000 Jahren die Menschheit empfindlich dezimierte.<sup>4</sup> Diese Vulkanexplosion auf der indonesischen Insel Sumatra liess die Durchschnittstemperatur weltweit um mindestens 3,5 Grad absinken, neue Modelle haben sogar einen Rückgang um 18 Grad errechnet. Zum Vergleich: Nach dem Tambora-Ausbruch kühlte sich weltweit das Klima um rund 1,5 Grad ab. Die Toba-Explosion führte zu einer kurzen globalen Eiszeit, die der Würm-Kaltzeit in Europa entsprechen könnte. Nachprüfungen an Eisbohrkernen in Grönland zeigen, dass es in dieser Zeit starke Störungen im Eisaufbau gab. Auch der Toba war ein Stratovulkan. Da diese Vulkane einen hohen Gasanteil besitzen, werden ihre Ausbrüche von starken Explosionen im Wechsel mit austretendem Lockermaterial begleitet. Bei Erkaltung führt dies zu den Schichten, die diesem Vulkantyp den Namen geben. Ausbrüche wie jener des Tambora können Lockermaterial bis in eine klimasensible Höhe von 40 Kilometern in die Erdatmosphäre schleudern. Nach Abschluss einer solchen Ausbruchphase stürzt die Magmakammer in sich zusammen. Der Gipfel wird durch einen Einbruchkessel ersetzt. In der Fachsprache wird er Caldera genannt, nach dem Vulkan, der die Kanareninsel La Palma prägt. Kann das Magma bei einer neuen Tätigkeit den alten Schlot nicht mehr durchdringen, bildet sich ein neuer. So können Zwillingevulkane entstehen, wie der Chimborazo in Ecuador, der auch «Eisige Frau» genannt wird: Betrachtet man sein Profil, bildet der eine Vulkan den Kopf und der andere die Brust.

### Unbeeinflussbare Klimaveränderung

Wir Menschen pumpen die über Jahrtausende gespeicherte Sonnenenergie in Form von Gas und Öl aus dem Boden, verbrennen sie und beeinflussen damit das Klima. Vulkane übernehmen eine ähnliche Funktion, indem sie Wärme, Gase und Feststoffe aus dem Erdinneren in die Atmosphäre schleudern. Zwischen dem 15. Jahrhundert und der Mitte des 19. Jahrhunderts herrschte auf der Erde ein kühles Klima. Die Klimahistoriker bezeichnen diese Periode als Kleine Eiszeit, wobei die Phasen zwischen 1570 und 1630, 1675 bis 1715, die Jahre nach 1810 mit dem Höhepunkt 1816 sowie die Jahre 1845 bis 1852 besonders kühl waren. Der kühlen Phase ging eine Warmzeit voraus, während der beispielsweise im Appenzellerland Getreide bis auf eine Höhe von 1000 Metern gepflanzt wurde. In dieser Zeit war auch das Polarmeer schiffbar, und die Wikinger besiedelten Grönland. In die späte Kleine Eiszeit fiel wiederum ein starkes Gletscherwachstum. Die Abkühlung betrug im Jahresdurchschnitt bis zu zwei Grad. Die Winter waren lang, die Sommer kühl und niederschlagsreich. Strassen gab es kaum, die Eisenbahn war noch nicht erfunden. Waren Flüsse und Kanäle als Transportwege zugefroren, stellte dies die Versorgung vor erhebliche Probleme. Zu den wichtigsten Zeugnissen dieser klimatischen Bedingungen gehören die Gemälde des niederländischen Malers Pieter Brueghel mit der Darstellung zugefrorener Kanäle oder auch Antonio Vivaldis Winter-Konzert aus den Vier Jahreszeiten mit dem Sonett über das Schlittschuhlaufen auf den Kanälen Venedigs.<sup>5</sup>

### Beeinflussbare Klimaveränderung

Seit 1850 ist die Temperatur weltweit um beinahe ein Grad gestiegen und die Gletscher befinden sich auf einem markanten Rückzug. Die weltweiten Bemühungen, den Einfluss der Menschen auf das Klima einzudämmen, und der riesige Aufwand für entsprechende Klimaverhandlungen sind eine Lehre aus der Vergangenheit. Das Klima beeinflusst das Wohlergehen der Menschheit. Um es auf eine einfache Formel zu bringen: Grosse Vulkanausbrüche können zu Missernten und Hungersnöten führen. Auf Vulkanausbrüche hat der Mensch keinen Einfluss, wohl aber auf die CO<sub>2</sub>-Belastung der Atmosphäre durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe. Diese lässt sich durch den technischen Fortschritt hin zu einer Wirtschaft ohne fossile Brennstoffe vermeiden.



*Ein natürlicher Vulkanausbruch wie der Tambora verändert das Klima für einige Jahre, der Mensch gemachte Klimawandel hat eine längere Haltbarkeit. Das Bild zeigt den Sustengletscher der sich wie die meisten alpinen Gletscher zurückzieht.*

- 1 Heinrich Zollinger: Besteigung des Vulkanes Tambora auf der Insel Sumbawa und Schilderungen der Eruption desselben im Jahr 1815. Verlag Johann Wurster, Winterthur, 1855.
- 2 Udo Zindel: Ein Vulkan schreibt Weltgeschichte. SWR2, 5.4.2004.
- 3 Graham A. Tobin: Natural Hazards: Explanation and Integration. New York, 1997.
- 4 Toba-Katastrophe, Eintrag Wikipedia, abgerufen am 2.3.2016.
- 5 Die Kleine Eiszeit, Eintrag Wikipedia, abgerufen am 7.3.2016.



# AS JAHR OHNE SOMMER

Es war ein schwieriger Winter in der Ostschweiz. Ohne Essen, entkräftet, Kälte und Krankheit ausgesetzt, fristeten Tausende zwischen Säntis und Bodensee ein elendes Dasein. Zwei Zeitgenossen sorgten dafür, dass die Jahre 1816 und 1817 nicht in Vergessenheit gerieten.

### Zum Abendessen dampfendes Gras

Notten – so heisst ein Weiler oberhalb St. Georgens im Süden der Stadt St. Gallen. Nicht zum ersten Mal lenkte Peter Scheitlin seine Schritte dorthin. Es war schattig und kalt. Der Schnee lag während der Jahreswende 1816/1817 besonders hoch. Zu viel Schnee für die schwächliche Sonne. Und noch bis weit ins Frühjahr hinein würde hier kein Gras wachsen. Fürchtete sich Peter Scheitlin vor dem, was er zu sehen bekommen sollte? Worüber sprach er mit Joseph Anton Judas, der es sich zur Aufgabe gemacht hatte, den Geistlichen zu begleiten und auf dem Rücken in einem bis zu 50 Pfund schweren Sack so viele Brote mitzuschleppen, wie er nur konnte? Wahrscheinlich schwiegen die beiden und hingen ihren Gedanken nach über das, was sie soeben gesehen hatten oder befürchteten, noch sehen zu müssen. Scheitlin schrieb später über Joseph Anton Judas: «Als Begleiter im Bezirk von St. Georgen und überall hin hatte ich einen stillen, gutmütigen, nicht unvermöglichen Mehl-, Käs- und Butter-Händler, ein Mann, der Armen gerne zu seinem Schaden auf Borg gab, dem das Herz brach, wenn er Leidende sah, der wie ein Kind weinte, wenn man vor ihm klagte, alle Armen seiner Gemeinde schon vermöge seines Berufes kannte und uneigennützig, ohne irgendetwas für seine viele Mühe und seinen Zeitverlust zu erwarten, halbe Tage mit mir umherzog.»

*Ende April 2016, 200 Jahre nachdem es damals einfach nicht Sommer werden wollte, liegt wieder Schnee. Schnee ist im Gebiet Notten im April nichts Ungewöhnliches. Und wenn dann der Mai und der Juni wärmer werden, ist er schnell vergessen. Heute stehen im rund 800 Meter über Meer gelegenen Weiler zwei Höfe. Landwirtschaft betreibt keiner der Bewohner mehr. Der Boden gehört der Ortsgemeinde St. Gallen und ist verpachtet. Der Weg dorthin führt über die Spilrücklistrasse, die sich zuerst über drei Kilometer den Hügelzug mit den sieben Eggen, also mit den sieben Gipfeln, hochschraubt, sich dann durch Wälder schlängelt und schliesslich die einsame etwa 15 Hektar grosse Lichtung durchquert.*

Als Peter Scheitlin damals in den Jahren 1816 und 1817 in Stadtnähe, aber auch im Appenzellerland, unterwegs war, sah er hinter der



**Peter Scheitlin**  
(4.3.1779 -17.1.1848)  
war ein Zeitgenosse war als Zeitgenosse Alexander von Humboldts und Johann Wolfgang von Goethes der Naturbeobachtung, der Förderung der Bildung und des Gemeinns verpflichtet.

lieblichen Postkartenlandschaft der Voralpen mit ihren Hügelzügen, Senken und Wäldern die nackte Todesangst der Menschen. Das majestätische Bild, das der Säntis mit seinem Bergkamm sonst bot, war trüb, das nackte Elend im Vordergrund des Bergpanoramas nicht zu übersehen. Schäbig waren viele Hütten nicht mehr. Dieses Stadium haben sie hinter sich gelassen. Sie waren verlottert. Die Menschen hatten weder Geld noch Material noch die Kraft, sie instand zu stellen. Manches Kind glotzte Peter Scheitlin teilnahmslos aus leeren Augen entgegen. Den schlimmsten Hunger hatten viele überwunden. Wenn der Magen monatelang nichts mehr bekommt, gibt er es irgendwann auf, Hungergefühle zu signalisieren. Dann beginnt die Phase der Lethargie, der Hoffnungslosigkeit und der Selbstaufgabe.

Dies mochte Peter Scheitlin erwarten, als er damals bei klirrender Kälte in die Lichtung bei Notten trat. Sein Blick fiel auf mindestens fünf Häuser. Aus heutiger Sicht muss man bei den Behausungen wohl eher von Hütten sprechen. Von der Landwirtschaft alleine konnten sich die Bewohner nicht ernähren. Sie verkauften auch Holz und hauten Stein. Im Gebiet der Eggen gab es mehrere Steinbrüche, die zum Wachstum der Stadt St.Gallen beitrugen. Viele Bewohner der Gegend verdienten ihr Haupteinkommen als Tagelöhner oder mit Heimarbeit für die Textilwirtschaft. Diese war nach der Aufhebung der Kontinentalsperre und wegen der billigen Konkurrenzangebote aus England jedoch in eine furchtbare Krise gerutscht.

Der Flusslauf der Steinach, wo nur wenige Jahrzehnte später Schweizer Industriegeschichte geschrieben werden sollte, liegt in Scheitlins Blickfeld – ein Ort namenlosen Elends. «Eine dieser Haushaltungen machte mich wehmütig und froh: wehmütig, weil die Armut fürchterlich war, froh, weil ich sah, wie Vater und Mutter das Unglaubliche für ihre Haushaltung taten. Der Vater war Stocker, ein Tagelöhner, der die Stöcke, Strünke und Wurzeln abgehauener Bäume ausgrub. Welch ein Beruf im Winter! Welch eine Arbeit, den Tag im Schnee zwischen den mit Eis behangenen Tannen zuzubringen und die eisernen Stangen und Werkzeuge mit ihrer starren Kälte von morgens bis in die Nacht in den Händen zu haben. Am Morgen ohne oder mit elender und kärglicher Nahrung im Magen zur harten Tagesarbeit gehen, immer arbeiten, immer hungern und immer wissen, dass man durch die Arbeit des ganzen Tages nicht einmal oder höchstens ein Pfund Brot erarbeiten könne.»

### **Zwei scharfsinnige Beobachter**

Der St.Galler Geistliche Peter Scheitlin war nicht nur Helfer in der Not.<sup>1</sup> Er war ein präziser Beobachter des Elends in den Jahren 1816 und

1817 und hielt seine Eindrücke in sieben Kapiteln fest. Jedes hatte die Länge einer abendfüllenden Lesung. «Das Buch ist zunächst der reifen Jugend bestimmt», schrieb Scheitlin und verheimlichte nicht seine Aufgewühltheit: «Ich konnte das Geschehene nicht vergessen, weil es schrecklich unvergesslich ist; um es vergessen zu dürfen, war es zu lehrreich.»

Peter Scheitlin und Ruprecht Zollikofer, der zweite schreibende Zeitgenosse, hinterliessen Zeugnisse des Schreckens.<sup>2</sup> Beide waren unentwegt in den Hungergebieten unterwegs: Scheitlin verteilte in der Umgebung St.Gallens regelmässig Brot und Zollikofer sammelte Geld, wo er es nur eintreiben konnte. Die Männer verkörperten einen gewissen calvinistischen Geist und betrachteten Hilfeleistung nicht nur als Akt der Barmherzigkeit, sondern als menschliche Pflicht. Beide waren Aufgeklärte, an denen Napoleon Bonapartes Weltbild nicht spurlos vorbeiging. Vielleicht litten sie unter der Restauration, die die Hungersnot 1817 noch verschlimmerte? Belegt ist dies nicht. Doch immer mehr Männer und Frauen verschrieben sich damals der Philanthropie, der allgemeinen Menschenliebe. Ihre Menschlichkeit wurzelte allerdings eher in der christlichen Pflicht zur Nächstenliebe als in der selbstlosen Absicht, soziale Missstände zu beseitigen, wie es sich Philanthropen späterer Generationen zum Ziel machten. Die vielen Menschen in der Ostschweiz, die in der Not halfen, akzeptierten aber auch nicht den verbreiteten Glauben, Katastrophen seien als Strafe Gottes zu begreifen.

Scheitlin wusste bald, wo er die Menschen finden würde, die am meisten Hunger litten. Die Bewohner des völlig verarmten St. Georgen waren nicht auf der Sonnenseite der Stadt geboren. Was sie hatten, reichte schon in normalen Jahren nur für ein karges Leben ohne Hoffnung. 1817 aber bot sich Scheitlin bei seinen Besuchen ein ganz anderes Bild: «Es ging dann der Vater genannter Haushaltung des Morgens zu stocken, ging mit leerem Magen oder nur ein wenig dünner Brühe, erlag mehrmals, wurde im Wald zufällig wie tot gefunden und dann nach Hause getragen. Nach wenigen Tagen erging es ihm wieder so. Dennoch schreckte ihn kein Unfall ab und dennoch hörte ich ihn nie klagen, nur bitten, dass ich mich seiner Haushaltung annehmen möchte. Die Mutter tat ebenfalls alles ihr Mögliche. Täglich ging sie etwa eine Dreiviertelstunde hinunter, entweder Blut oder auch nur Kuttelwasser zu holen. Begreiflich sind darin fast keine nährenden Teile, das Wasser ist nur ein wenig trübe und hat einen sehr schwachen Geschmack. Hin und wieder schwimmt ein Muskelfaden darin. Dieser Eigenschaften wegen sollte es als Nahrung dienen, konnte aber keine Nahrung sein, weil es nur den Magen füllt und schwächt.»