

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Volksblatt. 1878-1882 1878**

49 (8.12.1878)



Nr. 49.

Straßburg im Elsaß,

8. Dezember 1878.

### Aus der Steinzeit.

#### 2. Die jüngere Steinzeit.

Bei der vergleichenden Untersuchung unserer Erdschichten finden wir zum Oefftern zwei aufeinander lagernde Schichten, deren Inhalt so grundverschieden ist, daß man zur Erklärung dieser Verschiedenheit entweder zu irgend einem Weltereigniß greift, das zwischen der einen und der anderen Ablagerung stattgehabt hat, oder zu langen Zeiträumen, während welcher überhaupt keine Ablagerung vor sich ging. Beispielsweise liegen in den Tertiärgebilden Süddeutschlands die Blätter, Blüten und Zweige von Zimmetbäumen, Kampferstauden, Palmen und anderer südlichen Gewächse im zarten Thon eingebettet, neben den Zähnen und Knochen subtropischer Säugethiere und Reptile. Hart darauf liegt eine Schichte von dunklem Lehm oder Tuff, der die Zapfen nordischer Tannen und die Knochen und Zähne von Eisbär, Renthier, dem sibirischen Mammuth und anderen in der Nähe des Polarkreises lebenden Organismen enthält. Entweder sagt sich nun ein Theil der Naturforscher, es habe zwischen der Ablagerung beider Schichten eine Weltkatastrophe stattgefunden, die Erkältung des Klimas und in deren Folge der Wechsel der Organismen, oder aber, nehmen Andere an, liegt zwischen beiden Gebilden ein gewaltig langer Zeitraum, innerhalb dessen an dieser Stelle der Erde keinerlei Niederschlag von Schichten stattgehabt hat. Im nämlichen Fall stehen wir bei Vergleichung der älteren und der jüngeren Steinzeit.

Es herrscht an den Fundplätzen der „jüngeren Steinzeit“, d. h. in den Grabhügeln, Urnensfeldern, Ringwällen, Langwällen, u. s. w., eine so gründliche Verschiedenheit aller Vorkommnisse, daß an einen un-

mittelbaren Zusammenhang oder, wie man sich gerne ausdrückt, an eine Herauentwicklung der jüngeren Steinzeit aus der älteren gar nicht gedacht werden darf. Der wichtigste und größte Unterschied beruht in der vollständig veränderten Thierwelt, welche dem Menschen zur Nahrung gedient hat. Da ist kein Mammuth mehr, kein Nashorn, kein Höhlenbär, kein Renthier oder Polarfuchs, sondern durchweg Thiere, wie sie heute noch in der gemäßigten Zone Europas leben. Vor Allem sind es Hirsche, Rinder, Schweine und Pferde, die offenbar als Hausthiere gehalten waren, seltener die Thiere der Jagd wie Bär, Wolf, Fuchs, u. s. w. Der große Fortschritt, den die Entwicklung des Menschengeschlechtes indessen gemacht hat, beruht ganz wesentlich in der Zucht der Thiere und, wie bald gezeigt werden soll, in der Bebauung des Bodens und einer sesshaften Lebensweise.

Sind die Menschen der älteren Steinzeit Jäger und Nomaden gewesen, die, wie wir annehmen, von dem afrikanischen Wüstengürtel an durch halb Europa schwärmten, sind sie etwa den heutigen Indianerstämmen Amerikas zu vergleichen, so ist man auch zu dem Schluß berechtigt, daß in einem solchen Volk keinerlei Keim zur Kultur lag. Stämme ohne festen Wohnsitz, ohne Hausthiere und ohne Metalle tragen ebenjowenig eine Bildungsfähigkeit in sich als die Rothhäute des Westens. Ihr Loos ist, als Menschenstamm zu verschwinden, und niemals ein Volk zu bilden mit den auf gemeinsame Interesse gegründeten staatlichen Einrichtungen. Dies stimmt auch zu der Annahme, daß der Stammsitz jener ersten Einwanderer in Europa der Continent von Afrika war. Als dieser



ihr heimatlicher Boden bei dem immer trockener und heißer werdenden Klima die Bewohner nicht mehr zu ernähren vermochte, wechselten diese ihre Heimath und wanderten über Syrien, Kleinasien und die Donauländer einerseits, oder über Spanien und Italien andererseits in das Herz von Europa ein. Vielleicht so lange als die Indianer Nordamerikas freuten sich diese Stämme ihrer Jagdgesilde, bis ein neuer Schub Menschen von Osten her kam, aus einer zweiten Wiege der Menschheit von den Höhen des armenischen Hochlandes herniedersteigend, um auf derselben Völkerstraße wie die Afrikaner, nur in weit längeren Zwischenräumen, sich wieder sammelnd und kräftigend in Europa einzubringen. Schon in ihrer Heimath hatten diese Stämme ein Volk mit Einer Sprache und mit gemeinsamen Sitten und Gewohnheiten des Lebens gebildet, hatten Viehzucht und Ackerbau getrieben und trugen ebendamit die Bedingungen in sich, ohne welche keine Kultur je möglich wird. Die Untersuchung der alten Sprache der Indogermanen hat mit Sicherheit erwiesen, daß sie verschiedene Namen für Gegenstände des Ackerbaus und der Viehzucht haben, wie für die eigentlichen festen Wohnplätze, z. B. Haus, Thüre, Hof, Stall, Weg, Brot u. dgl. Jäger und Nomaden bleiben der Kultur für immer verschlossen; wenn wir daher mit einem Male auf die Reste eines Volkes stoßen, das Weizen und Gerste baute, Flachs spann und Rinder und Schweine schlachtete, so sind wir vollkommen berechtigt, demselben eine von dem Höhlenvolf verschiedene eigenartige Stellung zu geben. Jenes sind Söhne der Wüste, diese wanderten, Kultur bringend, Hausthiere züchtend, Sämereien mit sich führend, in das durch ein milder werdendes Klima neu ersprossene Europa ein.

Man erkennt die indogermanische Einwanderung an einem der schönsten und dauerhaftesten Steine, den es vielleicht auf Erden gibt, dem Nephrit. Außer Neuseeland und neuerdings dem Ural ist nur ein Gebirge auf der Welt bekannt, in welchem dieser Stein sich findet: es ist das Grenzgebirge zwischen Indien und den kaspiischen Ländern. Ohne die Härte des Feuersteins oder Quarzes zu erreichen, besitzt der Nephrit eine Eigenschaft, die ihn für die Zwecke des Hiebs viel tauglicher als Feuerstein macht, die Eigenschaft der Zähigkeit und Festigkeit, die ihn vor dem Auspringen und Zerplittern bewahrt und ihn den Metallen am nächsten stellt. Mitten im Herzen Europas findet zuweilen der Bauer beim Aekern einen handgroßen Steinkeil aus einem prachtvollen, lauchgrünen, an den Kanten halb durchscheinenden Stein, der einst bei der Völkerwanderung aus Asien mitgenommen wurde. Der Finder ahnt wohl auch in dem Stein etwas Heiliges, nennt er ihn doch einen Donnerkeil oder einen Strahlstein, als wäre er ein unmittelbares Erzeugniß göttlicher Kraft. In der That ist der Stein auch ein Heiligthum, geheiligt durch das Alter seines Bestandes sowie durch die geheimnißvolle Geschichte, die er vor Zeiten durchgemacht hat.

Der Nephritkeil wurde das Urbild, nach welchem tausend und abertausend möglichst ähnlich gefärbte, an Festigkeit und Zähigkeit möglichst nahestehende Steine geschliffen wurden. Da finden wir den spangrünen Jadeit, die mannigfaltige Menge von Hornblendegestein, Pistazit, Epidot, Diorit, Grünstein: stets sind unter diesen Stücke ausgewählt, welche mit der ihnen eigenen Härte eine gewisse Zähigkeit verbinden. Sie setzen alle dem Geognosten, der sich Proben dieser Steine sammeln möchte, einen nicht geringen Widerstand entgegen, daß man in der That oft völlig verzweifelnd von dem Versuch abläßt, sich ein Muster abzuschlagen. Erzählt doch Fischer von Freiburg die artige Geschichte von einem Nephritblock, der zererschlagen werden sollte. Kein Schmiedehammer machte auf ihn Eindruck, und als ein Freund vorschlug den Block unter einen Dampfhammer zu legen, zerbrach dabei der Dampfhammer, der Nephritklotz blieb unverfehrt. Eine derartige Zähigkeit machte die Steinbeile geeignet, dem Menschen Dienste zu erweisen, wie sie später uns das Metall zu leisten im Stande war. Ja noch heute, versichert uns Hochstetter, benutzen die Tasmanier, trotzdem sie das Eisen kennen und im Tausch erhalten, mit Vortiebe ihre Steinärzte, mit welchen sie im Lauf einer Stunde einen mannesdicken Gummibaum fällen. Der Schliß der Steinbeile ist oft von bewundernswürdiger Schärfe, die Schneide bald breiter, bald schmaler, bald einseitig geschliffen für rechts oder links, bald hohl geschliffen, kurz für alle denkbaren Verrichtungen hergestellt. In Gegenden, in welchen die zähen Grünsteine durchaus fehlen, dagegen die Feuersteine in vollen Formationen zu Tage treten, ist auch der Feuerstein wie der Grünstein behandelt und findet man die Feuersteinärzte in oft unglaublicher Menge und Schönheit wie auf Rügen und in Dänemark. Die häufigste Form ist die schon genannte Keilform, aus welcher später durch Fertigung des Schaftloches unser Beil entstand. In welcher Weise der Steinkeil an den Stiel befestigt wurde, entnehmen wir am Besten dem Brauch der Melanesier, die wie auf Fidji oder Samoa heute noch in der Steinzeit leben. Das Gewöhnlichste ist die Wahl einer Holzgabel, künstlich oder natürlich, in welche der Keil angespannt und mit Riemen, Saiten oder zähem Bast befestigt wird. Bald wurde auch ein Hest von Hirschhorn zu Hilfe genommen, in welches der Steinkeil eingekittet wurde, das Hest mit dem Keil aber ward in den Stiel eingelassen. Endlich wurde der Keil in der Mitte durchbohrt und in das glatte, rein gebohrte Loch der Holzstiel eingeschoben, wodurch der Hammer oder Schlegel entstand. Letztere Form bestund noch lange fort, als längst das Volk mit der Bearbeitung der Metalle vertraut war. Hand in Hand mit der feineren Ausbildung der Steinwerkzeuge geht die Bearbeitung des Beins und Horns. Mit staunenswerther Umsicht und Kenntniß der Natur dieser Körper wird die Wahl sowohl unter den Thieren, welche Bein liefern, als auch unter den Knochen der Thiere getroffen. Die Hauptrolle spielt das Hirschhorn, ähnlich wie

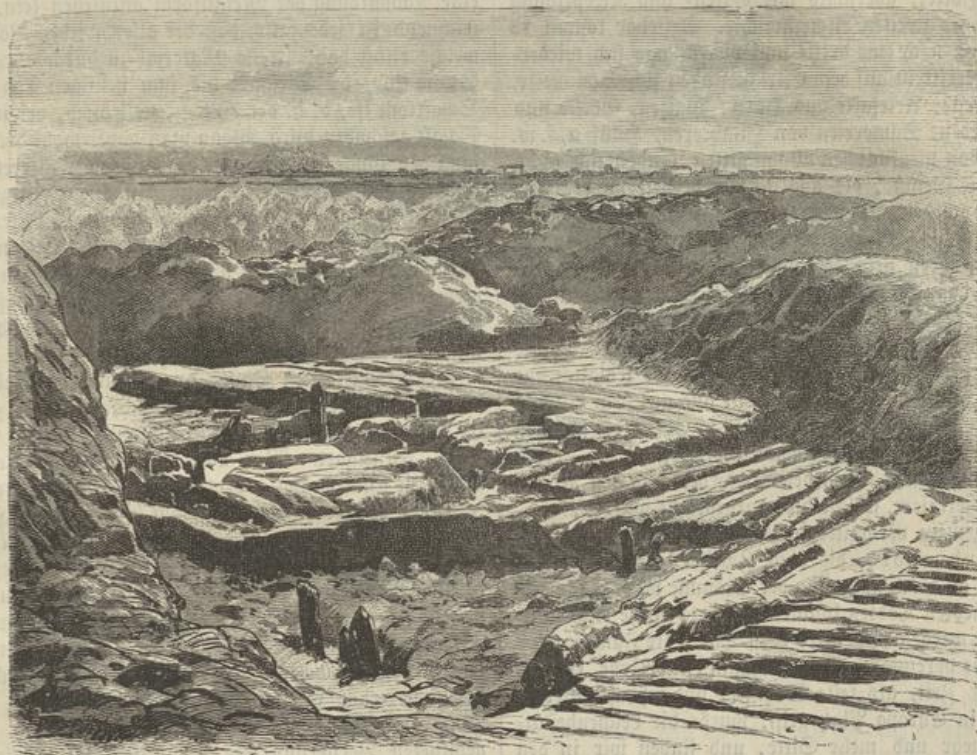


früher das Kengeweih, unter den verarbeiteten Knochen aber der Mittelhand- und Mittelfußknochen, wozu die Wiederläufer wieder den größten Beitrag liefern, während die Knochen der Schweine und Fleischfresser als unbrauchbar bei Seite geworfen wurden. Tausenderlei Formen von Spizen, Ahlen, Pfriemen, Angeln, Meißeln füllen schon die Museen, und fast jeder Fundort hat wieder seine Eigenartigkeit.

Gewissermaßen selbstverständlich ist die Annahme, deren Bestätigung sich auch vielfach noch im Moor und Torfe findet, daß die Bearbeitung des Holzes gleichen Schritt hielt mit den Arbeiten in Stein und Bein. Wir meinen nicht bloß die Schnitzarbeiten, die sich noch

finden von Tellern, Löffeln, Gabeln, u. s. w., sondern die ausgedehnten Holzkonstruktionen, denen wir noch in den Mooren begegnen.

Pfahlbauten hat man im Allgemeinen alle in den Mooren und an Secuferen befindlichen Holzkonstruktionen genannt, welche den verschiedenartigsten Zwecken gebient zu haben scheinen. Ein großer Theil stellt wirkliche Wohnplätze vor, Fischerhütten auf Pfählen, die man allein in der Schweiz an mehr als 200 Orten schon entdeckt hat. In allen Schweizerseen sind sie gefunden, desgleichen am Bodensee, den bayerischen und österreichischen Seen. Gewöhnlich ist es ein niedriger Wasserstand der Seen, der es ermöglicht, den Schlamm



**Der Pfahlbau von Steinhäusen,**

nach einer photographischen Aufnahme vom Jahre 1877 fürs „Volksblatt“ in Holz geschnitten von C. Helm.

und Moorgrund auszuheben, der zwischen den aufrecht stehenden Pfahlrosten liegt und getreulich Alles bewahrt hat, was aus den Hütten auf dem Roste in den See fiel oder geworfen wurde. Andere Bauten scheinen eine Art Magazin vorgestellt zu haben oder eine Art Lagerplatz von Waaren, z. B. von Geschirren, Krügen und Töpfen oder von Getreide und anderen Früchten, die durch irgend einen Unglücksfall in Brand geriethen und sammt ihrem Inhalt auf den Seegrund nieder sanken, in welchem sie eingebettet in Schlamm bis zur Stunde sich erhielten. Ganz eigenthümlicher Art sind die Knüppelbauten, wie der zu Niederrühl in Thurgau oder zu Steinhäusen bei Schussenried in Oberschwaben. Unser Holzschnitt stellt von letzterem eine

ausgegrabene Stelle von 50 Quadratmetern dar. Zwei Meter unter Tag breitet sich im dortigen Torfried über mehrere Hektare ein Knüppelbau aus, der aus nebeneinander gelegten Rundhölzern und Halbhölzern von der Erle, Eiche, Birke, Eiche, Buche und Aspe besteht, theilweise 25 - 30 Centimeter im Durchmesser haltend. Das Holz ist weich geworden wie Käse und behält nur im nassen Zustand seine Form. Wenige Wochen Luftzutritt zu den bloßgelegten Stellen genügen, um die Hölzer bis zur Unkenntlichkeit zerfallen zu machen. So ist denn auch das obenstehende Bild, das einen Tag nach der Ausgrabung photographisch aufgenommen ist, nach kurzer Zeit wieder verschwunden, und ist an seiner Stelle nur wieder eintönige Moorfläche zu sehen. Im



Vordergrund sind die Querkhölzer durchgestochen und weggeräumt, daß wieder Torf zu oben liegt, in welchem die Köpfe aufrechtstehender Pfähle herausragen: es sind das die Pflocke, die nach Bedarf in den Torf eingerammt wurden, um das seitliche Ausweichen der Knüppel zu verhindern. In der Regel ist der Knüppeldamm nur einfach, d. h. aus einer Lage von 2 bis 5 Meter langer Hölzer bestehend, auf der Holzlage ist dann eine Letten- und Riefschicht aufgeführt und damit ein Estrich bereitet, auf welchem Feuer angemacht wurde; denn ganze Schichten Asche und Kohle decken haufenweise den Estrich. Ueber diesem und über der Aschen- und Kohlenschicht liegt vielfach eine zweite Lage Hölzer, abermals mit Letten- und Riefschlag und einer zweiten Aschenschicht. Seltener kommt es vor, daß noch eine dritte und vierte Lage sich wiederholt. Zerstreut auf dem Estrich finden sich Steinbeile, Gefäßreste, Artefakte aus Horn, Waizen, Gerste und verschiedene Sämereien von Himbeeren, Hanf u. s. w. Reste von menschlichen Wohnstätten fanden sich nicht, auch die Gefäße, die aus den Scherben wieder hergestellt wurden, sind keine Kochgeschirre, sondern gleichen in Form und Masse den Todtenurnen, welche in den Hügelgräbern gefunden wurden. Es liegt daher sehr nahe, daß der besagte Pfahlbau keinem praktischen Zwecke gedient hat, sondern religiösen Zwecken. Eine künstliche Insel im Moor, die mittelst einer Brücke mit dem Festland verbunden war, wurde lediglich nur für die Zwecke des Kultes erstellt und auf dem Estrich des Knüppeldamms der Gottheit zu Ehren die heiligen Feuer entzündet, die Weihgaben der Früchte des Feldes dort niedergelegt neben dem Opferbeil und den Resten der Opferthiere, welche hier dargebracht wurden.

Allgemein verbreitet in jener Zeit ist die Sitte des Leichenbrandes, die ohne Zweifel noch eine Erinnerung an die Wanderung der Stämme war. Die Reste der geliebten Todten konnten wohl als Asche leicht mitgeführt werden und blieb eben damit die Familie auch im Tode vereinigt im engen Raum einer Urne. Erst in späterer Zeit, als feste Wohnsitze und sesshafte Bevölkerung in Europa Platz griff, wurde die Leichenbestattung mehr und mehr Sitte, und finden wir in den Todtenhügeln statt der Aschenurnen die Skelette, und lebt die Erinnerung an die frühere Leichenverbrennung nur noch in dem frommen Wunsche fort: „Sanft ruhe seine Asche!“ Bei Skeletten sowohl als bei Aschenurnen spielen die Steinbeile und Steinhämmer eine Rolle, indem sie selten als Beigabe fehlten. Ja wir können sagen, daß gerade diese es sind, welche den Uebergang der eigentlichen Steinzeit in die Metallzeit vermitteln, wenn überhaupt eine Herauentwicklung der letzteren aus der ersteren statt hatte, was nichts weniger als zweifellos dasteht. Im Gegentheil mehrten sich die Funde von Steinwerkzeugen, die zusammen mit Erz und Eisengeräthen gefunden werden, so daß die Existenz einer reinen jüngeren Steinzeit in Frage gestellt wird.

Die erstmalige Nichtigstellung der Ansichten verdankt man dem hochverdienten Direktor des römisch-

germanischen Centralmuseums zu Mainz, Prof. Lindenschmit, der auf Grund der zahlreichen ihm zu Gebot stehenden Funde sich gegen den Gedanken aussprach, als ob die Formen der nordischen Erzgeräthe unmittelbar aus jenen der einheimischen Steingeräthe hervorgegangen seien. Die erlangte Kenntniß der Metalle veranlaßt vielmehr eine Menge der wesentlichsten Aenderungen, wie sie in der Ausbildung des Meißels und des Beils durch Anfügung der Schaftlappen oder Durchbohrung des Schaftloches vorliegen. Anstatt daher eine durchbohrte hammerförmige Steinaxt als Muster und Vorbild der entsprechenden Form in Metall anzuerkennen, wird vielmehr die Steinform als eine Nachbildung der Metallform anzusehen sein. Bezeichnend ist jedenfalls, daß bei allen wilden Völkern, welche selbst das härteste Material zu durchbohren im Stand sind, die Steinaxt bis zum heutigen Tag ohne Schaftloch ist, d. h. der einfache Keil blieb, der in den Schaft geschoben wird. Wenn man daher wohl den Anfang der jüngeren Steinzeit gegenüber der älteren mit dem Vorhandensein der geschliffenen Steinbeile zu bezeichnen vermag, so verschimmt das Ende dieser Periode vollständig in der geschichtlichen Zeit, welche Alemannen und Franken noch mit Steinhämmern kämpfen sah, obgleich feststeht, daß die Bekanntschaft der Germanen mit dem Eisen wohl ein Jahrtausend vor unsere Zeitrechnung zurückgreift.

Die großartigsten Sammlungen aus der Steinzeit bieten im Norden Copenhagen, Stockholm, Kiel, Berlin, Schwerin, im Süden Deutschlands Mainz, Constanz, Stuttgart. Wer aber eine sozuzugagen aktive Steinzeit studiren will, dem empfehlen wir das einzig in seiner Art dastehende Museum Godefroy in Hamburg, in welchem das Leben und Treiben der Melanecier in überraschender Vollständigkeit vor Augen geführt ist. Die Messer und Aexte sind theils aus Steinen hergestellt (vielfach vergiftet), theils aus der Riesenmuschel *Tridacna* bis zu einer Länge von 40 bis 50 Centimeter. Um sie besser mit der Hand fassen zu können, sind die Steinwerkzeuge vielfach in Thierfelle eingenäht. Bei Holz- und Steingeräthen begegnen wir einer ausgebildeten Verzierung, die wesentlich eine lineäre ist und im Zickzack sich bewegt. Ebenso ist, womöglich, Alles bemalt, wobei die Farben schwarz, roth und weiß eine Hauptrolle spielen. Bei dem Fehlen aller größeren Säugethiere auf den Inseln der Fidji und Samoagruppe ist der einzige Knochen, der bei den dortigen Geräthschaften zur Verwendung kam, der menschliche Knochen, aus welchem die Schäfte und Griffe, ebenso Spitzen, Pflriemen, Nadeln in derselben Weise geschnitten sind, als sie in den Pfahlbauten aus den Knochen von Hirsch und Rind gefertigt wurden. Der Ueberfluß an Fleisch, der in den Wäldern von Deutschland herrschte, bewahrte zugleich die germanischen Völker vor der entsetzlichen Unsitte, welche Menschen treiben können, vor dem Kannibalismus.

Stuttgart.

Prof. Dr. Oskar Fraas.



## Unsere Haut und ihre Pflege.

(Fortsetzung.)

Ist die unsre Haut umgebende Luft so kalt, daß sie uns mehr Wärme entzieht als wir, ohne zu frieren, entbehren können, so umgeben wir eben unsre Haut mit einer andern, die aus Stoffen besteht, die die Wärme lange in der Nähe des Körpers festhalten.

Wir wählen zu unsern Kleidern also die Wärme schlecht fortleitende Stoffe, wie z. B. Dufskin, Sammet, Baumwolle, Wolle u. s. w.

Außerdem wird der Fortgang der Wärme durch die Kleider auch noch gehindert durch die vielen Millionen von kleinsten Luftspalten, die zwischen den Fasern dieser Stoffe übrig bleiben. Je dichter und fester das Gewebe, desto besser dient es der fortgehenden Wärme als Weg; je lockerer (natürlich dürfen die Luftspalten nicht zu groß sein), desto schwieriger ist im Allgemeinen der Weg durch das Kleidungsstück für die Wärme. Diese scheut sich nämlich fortwährend, von einer Faser auf eine Luftschicht und von dieser wieder auf eine Faser überzugehen. Je mehr also nebeneinander im Stoffe Fasern und Luftlücken wechseln, desto langsamer entweicht die Wärme durch denselben, d. h. desto länger bleibt sie in der Nähe des Körpers.

Man kann den Weg, den die Wärme durch ein luftspaltenreiches Gewebe macht, gut mit dem vergleichen, der den Menschen über einen durch tiefes Pflügen aufgelockerten Acker führt.

Ebenso wie der Mensch, um über den Acker zu kommen, mehr Zeit gebraucht, als wenn ihn ein ebener fester Weg darüber führte, so braucht die Wärme, um durch den Stoff zu kommen, auch mehr Zeit, als wenn sie von der Haut gleich in die Luft überginge.

Die zahllosen Luftlücken sieht der Leser sehr gut, wenn er ein Stück Stoff gegen das Licht hält, indem dasselbe durch sie hindurchschimmert.

Sobald nun die Wärme den Stoff durchsetzt hat, kommt sie auf seiner äußern Oberfläche an und geht nun erst in die Luft über; es findet also schließlich die schon verzögerte Abgabe der Wärme auch nicht an der Haut selbst statt, sondern an der Oberfläche unsrer Kleider, so daß wir von der Wärmeabgabe Nichts fühlen, sondern die Kleider sozusagen „für uns frieren“ müssen. Wir empfinden den Wärmeverlust nicht, weil die an der Kleideroberfläche abgehende Wärme ja fortwährend im Körper durch neu erzeugte und den Weg durch Haut und Kleider ebenso durchmachende ersetzt wird.

Wie nun aber schon die zwischen den Fasern des Gewebes unsrer Kleider liegenden Luftlücken, so dient außerdem noch die zwischen Haut und Kleidungsstück liegende Luftschicht (beziehungsweise die Luftlücken) dazu, der Wärme den Fortgang möglichst zu erschweren.

Ist nun bei dieser die Wärme länger festhaltenden Maßregel die Kälte der Luft doch noch zu stark, d. h. der Unterschied in der Wärme der Luft und der Haut noch zu groß, so daß dem Körper eine größere Menge Wärme entzogen wird, als er zum Sichbehaglichfühlen

entbehren kann, dann legen wir einfach entweder ein dickere Haut um uns, durch deren Dicke die Wärme natürlich noch langsamer entweichen kann — in Gestalt von sogenannten Winterstoffen oder eines Pelzes, oder aber wir legen mehrere Häute in Form von Kleidern um uns, von denen jedes Stück sich zu dem darunter liegenden verhält wie das auf der Haut unmittelbar aufliegende zur Haut.

Hat nun der Mensch nicht ganz Recht, wenn er von solchen Kleidungsstücken behauptet, sie „wärmen“ oder besser „sie halten warm“?

Sie „halten also warm“, weil, während ihre Außenseite fortwährend erkaltet, die innere, unserer Haut zugekehrte immer die für den Körper „behagliche“ Wärme (von 24—30 Grad Celsius) behält.

Was wir Menschen durch die Kleider ersetzen, das ist, wie wir schon andeuteten, dem Thiere in Form eines mit Luftlücken ebenfalls reichlich gemischten Gefieders oder Pelzes gegeben, das ebenfalls die Wärme schlecht leitet, d. h. langsam abgibt. Wie das Thier dadurch gegen Kälte, d. h. gegen zu starke Entwärmung, geschützt ist, kann man bemessen, wenn man bedenkt, daß ein mit Haaren dicht besetzter Kopf im Winter auch ohne Hut nicht friert, einfach deshalb, weil hier erst die Enden der Haare die vom Körper an sie langsam übergeleitete Wärme an die Luft abgeben. Da nun aber die Haare bei uns keine Empfindung besitzen, so empfinden sie auch die ihnen widerfahrende Abkühlung nicht.

Die Aufgabe, die Wärme unseres Körpers zu regeln, erfüllen jedoch unsre Kleider auch noch vermöge ihrer Fähigkeit, mehr oder weniger Wasser in sich zu saugen und dies schneller oder langsamer zu verdunsten, wobei also mehr oder weniger Wärme dem Körper entzogen wird.

Es ist jedem unsrer Leser bekannt, daß, wenn man sich dem Regenwetter einmal in einem leinenen, das andre Mal in einem wollenen Anzug aussetzt, der wollenene in kurzer Zeit viel mehr an Gewicht zunimmt, als der leinene. Das liegt daran, daß zwar beide Wasser einsaugen, aber der wollenene viel mehr aufnimmt. Weiter wird in solchem Fall der Leser im leinenen Anzuge auf der Haut eine unangenehme Kälte verspürt haben, während er im wollenen sich nur feucht und nicht zugleich kalt fühlte. Diese Erscheinung erklärt sich daraus, daß der leinene Stoff das aufgesaugte Wasser sehr viel schneller wieder verdunstet und also in derselben Zeit dem Körper mehr Wärme entzieht, als der wollenene, der sich mit Wasser vollsaugt und dasselbe äußerst träge verdunsten läßt.

Ist es nicht eine nicht nur den Hausfrauen, sondern Jedermann bekannte Erfahrung, daß die wollenene Wäsche am langsamsten, die leinene am ersten trocken wird?

Ebenso wie das Wasser des Regens saugen die Kleiderstoffe auch den des Schweißes, der ja flüssig aus den Poren tritt, auf, und lassen ihn, Leinwand schnell, Wolle



langsam, auf ihrer äußeren Fläche verdunsten. Darauf beruht es, daß wir je nach den Wärme- und Feuchtigkeitsverhältnissen der Luft bald leinene, bald wollene oder auch baumwollene Stoffe anlegen.

Wer geschwitzt hat und in Hemdsärmeln in kühlere Luft geht, wird daher sofort eine unangenehme Kühle auf der Haut empfinden, weil die den Schweiß schnell verdunstende Leinwand dem Körper viel Wärme nimmt; zieht er dagegen einen baumwollenen oder wollenen Rock über, so wird er lange nicht so leicht der Erkältungsgefahr ausgesetzt sein, indem diese Stoffe ja einmal die Wärme als solche langsamer abgeben, dann aber auch den Schweiß, den sie aufnehmen, äußerst langsam verdunsten lassen.

Kleine Knaben haben so gerne die Gewohnheit, wenn sie geturnt und sich dabei sehr erhitzt und geschwitzt haben, die Jacke auszuziehen und nun in Hemdsärmeln herum zu stehen. Sie sollten aber vielmehr dazu angehalten werden, vor dem Beginn des Turnens die Jacke ab- und nachher dieselbe wieder anzulegen oder aber sie gar nicht auszuziehen: denn es ist ja nicht die Schweißverdunstung überhaupt, die uns Abkühlung empfinden läßt, sondern nur die Verdunstung, die eine gewisse Geschwindigkeit besitzt. Diese Geschwindigkeit hat die Schweiß-(Wasser-)Verdunstung aus Wolle eben nicht, und sie wird deshalb nicht als Abkühlung empfunden.

So angenehm nun die durch genannte Stoffe bewirkte Kühlung oft auch sein mag, sie kann leicht sehr empfindlich, ja schädlich werden. Dem sind nämlich die starken Schwitzer sehr ausgesetzt. Bei ihnen wird viel Schweiß abgeföhrt, viel von der Leinwand aufgeföhrt, sehr schnell verdunstet, dem Körper also eine große Wärmemenge entzogen, so daß ihn zu frieren beginnt. Man sagt daher mit Recht, Leinwand erkälte. Somit wird es unsern Lesern klar sein, daß Leute, die stark schwitzen, womöglich keine leinernen, sondern höchstens baumwollene, am besten und vernünftigsten aber wollene Stoffe, z. B. als Unterkleider tragen müssen, wenn sie nicht fortwährend den nicht selten bedeutungsschweren Erkältungen ausgesetzt sein wollen.

Dagegen können Leute, die nur wenig schwitzen, im Sommer getrost Leinenstoffe anlegen, da ihrem Körper durch die Verdunstung des wenigen Schweißes nur die überflüssige Wärme entzogen wird, so daß sie sich gerade behaglich fühlen.

Aus demselben Grunde empfiehlt man mit vollem Rechte dem Reisenden, der Hitze und Regenwetter ausgesetzt ist, das Tragen eines wollenen Hemdes.

Ganz besonders häufige Gelegenheit zu Erkältungen geben die nassen Füße, auf die wir hier auch warnend aufmerksam machen.

Kommen wir z. B. im Winter mit durchnässtem

Schuhwerk und nassen Strümpfen nach Haus in das geheizte Zimmer und ziehen sie nicht ab vom Fuß, so beginnt sofort eine lebhaftere Verdunstung der in Stiefel, Strumpf und auf der Haut des Fußes befindlichen Feuchtigkeit, wodurch dem Fuß viele Wärme entzogen wird. Der Wärmeverlust ist in den bei Weitem meisten Fällen bedeutend genug, um zu Erkältungen leichter und schwererer Art zu führen. Der Münchener Professor Pettenkofer hat ausgerechnet, daß, wenn man an der Fußbekleidung nur 3 Loth Wolle durchnäßt hat, das darin enthaltene Wasser soviel Wärme zur Verdunstung nöthig habe, daß man da mit  $\frac{1}{2}$  Pfund Wasser von Null Grad bis zum Sieden erhizen oder mehr als  $\frac{1}{2}$  Pfund Eis schmelzen könnte, und er macht mit Recht darauf aufmerksam, wie viele Menschen, so gleichgültig gegen nasse Füße sie seien, doch gewiß sehr unwillig sein würden, wenn man ihre Füße in ein Gefäß stecken wollte, um ein darin enthaltenes  $\frac{1}{2}$  Pfund Eis zu schmelzen, und doch widerfahre ihnen im Grunde daselbe, wie wenn sie das Wechseln von Strumpf und Stiefel vernachlässigten.

Kommt man also mit nassen Füßen nach Haus, so soll man, ist das Zimmer auch noch so warm, auf jeden Fall, nachdem man die Füße zuvor gehörig trocken gerieben hat, trockne Strümpfe, am besten natürlich wollene, und trockne Schuhbekleidung anlegen.

Endlich sei noch die Eigenschaft der Haut erwähnt, gewisse Gase aufzusaugen zu können. Als Gas-aufsaugungsstätte ist die Haut jedoch nur ausnahmsweise thätig; denn im Allgemeinen ist ja, wie der Leser weiß, die Hornschicht als solche, d. h. so lange sie unverletzt ist, für tropfbare und gasförmige Flüssigkeiten undurchgänglich (die Abdunstung von Wasser und Kohlensäure geschieht bekanntlich durch die Poren).

Diese Undurchgängigkeit unserer Haut kann jedoch vorübergehend vermindert werden, so z. B. durch warme Bäder. Und deshalb wenden die Aerzte, die zum Zwecke der Heilung gewisse Gase in das Blut bringen wollen, warme Bäder an, in denen letztere irgendwie enthalten sind. Daher die Anwendung von Schwefelbädern, bei denen nachgewiesenermaßen Schwefelwasserstoffgas durch die Haut in den Körper eindringt. Ebenso nehmen wir bei Fichtennadel- und Kräuterbädern durch die Haut gewisse Gase aus denselben auf.

Nachdem wir nun im Verlauf unsrer Unterhaltung über die Bedeutung der Haut schon mancherlei über die Pflege derselben, namentlich was die Kleidung anlangt, andeuten mußten, so wollen wir das Gesagte noch durch einige zusammenhängende Worte vervollständigen, darüber, wie unsre geehrten Leser die ihnen ja nun in ihrem Bau und ihrer Bedeutung nach bekannte Haut pflegen müssen.

(Fortsetzung folgt.)

**Zur Westlage.** Kaiser Wilhelm hat den 5. Dezember als Tag seiner Rückkehr in die Reichshauptstadt bestimmt. Dieselbe traf große Vorbereitungen zu seinem Empfange. Am 1. Dezember wohnte er in Karlsruhe der Confirmation einer Entelin, der Prinzessin Vittoria, Tochter des Großherzogs von Baden, bei. Am Sonntag nach der Rückkehr Sr. Majestät

wird ein allgemeiner feierlicher Dankgottesdienst in sämtlichen Kirchen, welche dem preussischen evang. Oberkirchenrath unterordnet sind, abgehalten.

Ueber Berlin und Umgegend wurde der kleine Belagerungszustand verhängt, indem zwei Anordnungen des Sozialistengesetzes in Anwendung kamen: das Verbot des Waffen-



tragens und die Ausweisung von Personen, von denen eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung zu besorgen ist. Bis zum 1. Dezember waren schon 57 Sozialdemokraten von diesem Ausweisungsbefehl getroffen worden.

Schon wieder fand zur See ein großes Unglück statt. In der Nähe der Stelle, an welcher der „Große Kurfürst“ unterging, stieß die „Pommerania“, ein Dampfschiff der Hamburg-Amerikanischen Packetfahrt-Actiengesellschaft, mit der

Barke „Noel Elian“ zusammen, wodurch sie der Art beschädigt wurde, daß sie nach 20 Minuten sank. Sie hatte New-York am 14. November verlassen, und ein Theil der Reisenden war bereits in Plymouth und Cherbourg ausgestiegen. Die Zahl der Ertrunkenen steht noch nicht fest. Der Kapitän des Schiffes, Schwensen, hatte mit demselben im Oktober d. J. bereits die 125. Reise glücklich beendet und war darob öffentlich beglückwünscht worden.

Stand der Werthpapiere am 2. Dezember 1878.

4%	Deutsche Reichs-Anleihe	95,10.
4%	Preussische Staats-Anleihe	94,60.
4%	Bayerische Anleihe	94,60.
3%	Sächsische Staats-Rente	72,50.
4%	Württembergische Anleihe	—
4%	Badische Anleihe	94 7/8.
5%	Französische Rente	—
4%	Oesterreichische Goldrente	62,20.
5%	Russische Anleihe von 1877	: 81.

4%	Landchaftliche Central-Pfandbriefe	94,80.
4 1/2%	Köln-Mindener Eisenbahn-Prioritäten, 1. Emission	—
	Deutsche Reichsbank-Aktien	154,50.
	Braunschweiger 20 Thaler-Loose	80,90.
	Meininger 7 1/2-Loose	18,50.
	20 Franc-Stück	16,20.
	100 fl. österreichische Banknoten	173,95.
	100 Rubel russische Banknoten	197,10.

An unsere werthen Leser.

Weihnachten kommt heran und damit das sich Erfreuen durch Geschenke. Gewiß zwingt Viele die nun schon so lange andauernde Lähmung der Geschäfte, ihre Ausgaben auf's Nöthige zu beschränken, wie gerne sie auch Anderen an jenem fröhlichen Feste ihre Liebe beweisen möchten. Ihnen wollen wir mit folgendem Vorschlage entgegenkommen.

Die Schrift „Deutschland in Bild und Wort“ ist nun so weit fertig, daß mit deren Versendung voraussichtlich in Kurzem begonnen werden kann. Sie enthält auf 80 Seiten ungefähr ebenso viele Bilder, einige Perlen deutscher Dichtung und einen kurzen Ueberblick über deutsches Land, Volk und die vaterländische Geschichte.

Von der Schrift „Die Kirche Christi“ ist die 2. Auflage ebenfalls nahezu vollendet (die erste ist in 25,500 Exempl. verbreitet und gänzlich vergriffen). Sie bringt auf 80 Seiten über 100 Bilder und einen kurzen möglichst sachlich gehaltenen Ueberblick über die Kirchengeschichte<sup>1</sup>.

Nicht Ein Holzschnitt des Einen Büchleins wurde auch für das andere benützt.

Auf die Ausstattung dieser beiden ist große Sorgfalt verwandt worden. Das dazu benutzte Papier ist ganz holzfrei, hat einen hübschen Ton und ist gut geglättet. Der Druck, welcher bei Bilderwerken viele Sachkenntniß und Aufmerksamkeit erfordert, liegt in bewährten Händen, so daß wir meinen hoffen zu dürfen, die Büchlein würden in dieser Hinsicht dem, der sie erhält, Freude bereiten — besonders an Weihnachten.

Wie die werthen „Volksblatt“-Abonnenten vom 3. Vierteljahr wissen, gaben wir auch einen Kalender für das Jahr 1879 heraus. Demselben wird das Zeugniß nicht versagt werden, daß er von wichtigen und nützlichen Dingen berichtet. Sein Preis beträgt gebunden 30 Pfennige, und gestattet sein bequemes Taschenformat sowie das miteingebundene weiße Papier ihn als Notizbuch zu benützen.

Vom 1. Jahrgang „des Volksblattes“ fehlen nur noch 3 Nummern. Sind auch sie erschienen — und wir gedenken deren Druck zu beschleunigen, damit der ganze Jahrgang einige Zeit vor Weihnachten fertig ist — so können sie mit den andern in einen Band gebunden werden, der über 400 Seiten enthält. Was er Mannigfaltiges bietet, wird aus dem Inhaltsverzeichnis, welches wir mit Nr. 52 ausgeben, hervorgehen. Für denselben ließen wir eine besondere, ganz mit Leinwand überzogene Einbanddecke (mit aufgedrucktem Titel) anfertigen. Wer dieselbe bisher sah, sagte, sie sei schön und geschmackvoll ausgefallen.

Sollte nun nicht Manchem die Qual der Wahl von Weihnachtsgeschenken gekürzt werden, wenn er die 4 genannten Schriften zu solchen Gaben bestimmen würde? Wer von unsern werthen Abonnenten dies thun will, dem kommen wir so weit entgegen, daß wir ihm bis Ende d. J. alle 4 Schriften („Deutschland“, „die Kirche Christi“, den „Kalender“ gebunden, das „Volksblatt“ in die Einbanddecke gelegt) statt für 5 M., was dieselben einzeln genommen unfrankirt kosten, für 4 M. und zwar, gut verpackt, franko übersenden. Bestellt Jemand von den 4 je 3 Exemplare zusammen, also 12 Schriften, so ermäßigen wir den Preis sogar auf 10 M., gewiß ein geringer Preis<sup>2</sup>.

In Bild und Wort suchten wir in allen 4 Schriften hinzuweisen auf die großen Güter, welche das Leben zieren, die besonders ausgesprochen sind in den Worten Religion, Vaterland, Liebe des Guten und Freude am Schönen.

<sup>1</sup> Ein Herr, der bereits 200 Exempl. davon bestellte, verlangte auf's Neue wieder 50.

<sup>2</sup> Die Bezahlung läßt sich am bequemsten und meist, auch am billigsten durch Posteingahlung bewerkstelligen.



Und da wir uns bei der Herausgabe dieser Werke der gütigen Hilfe tüchtiger Mitarbeiter zu erfreuen hatten — am „Volkblatt“ haben über 30 Schriftsteller gearbeitet —, so meinen wir auch die Bitte um freundliche Beachtung derselben aussprechen zu dürfen.

Sollten unsre werthen Abonnenten von diesem Anerbieten für sich selbst keinen Gebrauch machen wollen, so bitten wir sie, dasselbe gütigst Freunden und Bekannten mitzutheilen.

Jedenfalls ersuchen wir, die Bestellungen möglichst bald zu machen, damit die Sendungen zeitig genug vor Weihnachten eintreffen können, was bei der großen Inanspruchnahme der Post gerade zu dieser Zeit nur dann sicher erreicht wird, wenn die Versendung bald geschehen kann. „Volkblatt-Verlag.“

Wir bitten, diese Adresse bei Bestellungen genau zu beachten; es ist kein sonstiger Zusatz nöthig, sondern es genügt einfach, zu adressiren: „An den Volkblatt-Verlag in Straßburg im Elsaß.“

## Griechische Weine.

Von meiner Einkaufsreise in Griechenland zurückgekehrt, verändere ich die Zusammenstellung meiner Probesortimente folgendergestalt:

1 Probekistchen mit 12 ganzen Flaschen

enthält nunmehr 12 Sorten:

**Camarite**, **Corinther**, **Elia**, **Kalliste**, **Vino di Bacco**, **Vino Santo**, **Misistra Malvasier**, **Achaja Malvasier weiss und roth**, **Vino Rosé**, **Moscato**, **Mavrodaphné**, und kostet: **Flaschen u. Kiste frei M. 18.**

Ich habe die Weine an den Erzeugungsorten persönlich ausgewählt und verbürge deren Reinheit und Aechtheit. — Preisbrochüre auf Wunsch frei.

Neckargemünd.

**J. F. Menzer.**

## Dresch - Maschinen

für Handbetrieb, 1, 2, 3 und 4 Zugthiere letztere mit Bugerei neuester Construction.

## Säcksel-Maschinen

in 15 Sorten von 2 bis 6 Längen schneidend, ganz aus Eisen und Stahl gebaut von Rm 55—60 an. Neuer Catalog mit Preiscurant auf Wunsch franco und gratis. Ergerten erwünscht.

**Ph. Mayfarth & Comp.,**  
Maschinenfabrik in Frankfurt a. M.

## W. Spindler's Färberei, Druckerei und chemische Reinigungsanstalt,

**Konnesfeldt's vorzüglichen Thee**,  
**Sprengel's reines, entöltes Sakaopulver**,  
**Niederlage von Papier-Wäsche aller Art aus der Fabrik Mey und Göllich in Leipzig. Verkauf zu den Leipziger Original-Preisen**  
empfehlen

**L. Meyer-Nicolay,**

**Straßburg i./E., Brangasse 6,**  
gegenüber der Mairie.

Für den Weihnachtstisch.

## Krippe zu Bethlehem.

Zwei sehr schöne Modellirbogen, darstellend die **Geburtsstätte des Heilandes**, nebst den Hirten und Heerden, und ein vorzügliches **Transparentbild** geben in leichter Zusammenstellung, bei der eine gedruckte Beschreibung ratgend zur Hand geht, eine hübsche Weihnachtshütte. Preis 3 M. Fertig aufgebaut, mit Kiste, 6 M.

**Weihnachtseengel für den Christbaum**, auf 2 große Bogen (Vor- u. Rückseite.) 13 schön gemalte Engel. Preis 1 M. 50 Pf. Fertig zum Anhängen in Enveloppe 2 M. 50 Pf.

**Weihnachts-Transparente**, auf Matten gemalt und auf Blendrahmen gespannt. Mit Verpackung 5 M.

Berlin, C. W. Wilhelmstr. 115.

Buchhandlung von **Eduard Beck.**

## Pastoria.

55 für das Stiftungshaus gingen in 2372 Baden 3673 M. ein.

Herausgeber: Dr. Chr. G. Hottinger; Straßburg im Elsaß. — Druck und Expedition von G. Fischbach.

Im Verlage von **Wiegandt & Grieben** in Berlin (Galle'sches Ufer 26) ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu erhalten:

**Vollmar, A. Sibylle** Eine Erzählung. 2. Aufl. 3 Mk. 75 Pf.

— **Das Pfarrhaus im Harz.** Eine Erzählung. 6. Aufl. Mit einem Titelbilde in Farbendruck. 3 Mk.

— **Das Pfarrhaus in Indien.** Eine Erzählung. (Zweiter Theil des Pfarrhauses im Harz, bildet aber auch ein Ganzes für sich.) 3. Aufl. 3 Mk.

— **Drei Weihnachtsabende.** Eine Geschichte. 3. Auflage. 3 Mk.

— **Unter dem Christbaum.** Erzählungen. 3 Mk. Obige Bücher in eleg. Einband 75 Pf. theurer.

— **Tannenreifer.** 2. Aufl. 50 Pf., cart. 60 Pf.

Für Kinder insbesondere empfehlen wir:

— **Der treue Kamerad.** 10 Pf.

— **Das verschwundene Kind.** 5. Aufl. 20 Pf.

— **Die Waisenfrau und ihr Kind.** 5. Aufl. 10 Pf.

— **Eine Neujahrs-geschichte.** 2. Aufl. 20 Pf.

— **Ein Weihnachtskind.** 15 Pf.

— **Weihnachtsbüchlein.** 15 Pf.

Diese letzteren Erzählungen im bunten Umschlage mit Bild, sind zu Beherungen sehr geeignet.

Wer von diesen Büchern zu Weihnachtsgeschenken für Sonntagsschulen, zur Colportage oder dergl. gebraucht, wolle sich direct an H. Vollmar, Leipziger Platz 4, Berlin W. wenden, wo bedeutend billigere Preise eintreten.

Bei Baarzahlung und Abnahme von 6 Mk. wird postfrei gefandt.

Verlag von Hugo Klein in Barmen.

Soeben erschien u. ist durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

**Vaur, W.**, (Hospit. Dr.), **Friedr. Christ. Berthes**, ein deutsches evangelisches Bürgerleben aus der Zeit der Befreiungskriege. Zweite Auflage. 8°. geb. 2 Mk. 50 Pf., elegant geb. 3 Mk 50 Pf.

„Die Zeit der Befreiungskriege, in die wir auch nach der Wiederaufrichtung des deutschen Reiches immer wieder wie in einen Jungbrunnen niedersteigen müssen, ist eine gewaltige Predigt, daß Christenthum und Volksthum, Gottes Reich und deutsches Reich zusammengehören. Als mächtiger, persönlicher Beweis dafür steht neben Stein, dem Staatsmann, Schleiermacher, dem Theologen. Steffens, dem Philosophen, Arndt und Schenkendorf, den Dichtern, Berthes, der Bürger. In ihm erscheint die Thatkraft der alten Hanja und der Glaube der Reformation in der Gluth einer gewaltigen Zeit zu einem herrlichen Bild zusammengegoßen und neu geprägt.“