

(Nachdruck verboten.)

82]

## Um die Freiheit.

Geschichtlicher Roman aus dem deutschen Bauernkriege 1525  
Von Robert Schweichel.

Wilhelm Grumbach stieß einen Fluch aus, schenkte sich einen Becher voll, den er auf einen Zug hinunterstürzte, und lief in der Stube hin und her. Dann warf er sich in einen der beiden, mit schwarzgewordenem Leder bezogenen Lehnsessel, die zu Seiten des Kamins standen, und ächzte: „Was kann denn noch geschehen?“

„Nichts, wenn Du nicht gesonnen bist, die Scheide Deines Schwerts wegzuworfen,“ antwortete sein Schwager trocken.

„Und wenn?“ fragte Wilhelm von Grumbach mit gespannten Widen.

Florian Geyer verließ seinen Platz am Tische und setzte sich ihm gegenüber. „So höre denn,“ hob er an, und entwickelte ihm, wie Stephan von Menzingen, seinen Feldzugsplan, auf die Streitkräfte hinweisend, die zu dessen Durchführung den Bauern noch zur Verfügung standen.

Den Ellenbogen auf die Seitenlehne des Stuhles, den Kopf in die Hand gestützt, hörte Wilhelm von Grumbach zu, mitunter einen scharfen Blick aus seinen stahlblauen Augen auf den Sprechenden zückend. Mit zusammengezogenen Brauen sagte er, ohne den Kopf zu heben, als jener schwieg: „Ich glaub's nit, daß sich Würzburg auch nur eine Woche lang gegen den Truchseß halten kann. Und nachher —?“

„Auch dann ist noch nichts verloren, nur darf es sich nicht ergeben,“ erwiderte Florian Geyer ohne Zögern. „Es stehen dort noch 5000 Mann, während der Truchseß bei Königshofen und Ingolstadt bedeutende Verluste erlitten hat. Können sie die Stadt trotzdem nicht halten, bis der Entschluß zur Stelle ist, so müssen sie sich ohne Zeitverlust mit allen Vorräten, die sie zusammenraffen können, herausziehen. Der Gramschacher Wald ist bald erreicht, und er deckt den Rückzug in die nur wenige Stunden entfernten Berge zwischen Nöhen, Speffart und den Vogelsbergen. Dort stehen wir in einer uneinnehmbaren Feste. Die Reifigen, die der Bauer so fürchtet, vermögen nichts in den Waldgebirgen, die durch Verhau und Abgrabungen leicht zu schützen sind. Und auch die langen Spieße der Fußknechte sind in den Wäldern wenig nütze, abgesehen davon, daß sich eben jetzt erwiesen hat, wie wenig Verlaß auf das Fußvolk ist. Der Bauer, der seine Handwehr zu führen weiß, streckt es aus dem Gebüsch nieder, ehe es seiner noch ansichtig wird. Die Kriegskunst des Truchseß fällt dort nicht schwer ins Gewicht. Sie wird lahm gelegt durch die Ortskenntnis der Bauern, die Weg und Steg im Gebirg wie ihre Klappe kennen und darum nach allen Seiten hin Ausfälle in fruchtbare Gegenden zu machen im Stande sind. Zudem gebietet es dort nicht an Eisenschmieden, und abgehärtete Männer giebt es im Ueberfluß. Dort sind wir unbesiegbar.“

„Vieher des Teufels als des Bischofs,“ rief Wilhelm von Grumbach, der den Oberkörper allmählig aufgerichtet hatte und Florian Geyer mit Augen betrachtete, in denen sich etwas wie Bewunderung verrieth. Er sprang auf.

„Und jetzt, bitte, schaffe mir Schreibgeräth und zwei zuverlässige Boten. Wir haben keine Zeit zu verlieren.“

„Und wohin die Boten?“ fragte der Junker.

„Nach Würzburg der eine, um Hans Bermeter zu benachrichtigen, was er zu thun habe. Nach Melrichstadt der andere, damit Schnabel mit seinen Bildhäuern sogleich hierher aufbreche.“

Federn, Tinte und Papier gab es nur in der Amtsstube im Erdgeschoß. Wilhelm von Grumbach holte es selbst herbei und gab dann seinem vertrauten Diener Matthäus Lang den Auftrag, die Boten auszuwählen, während Florian Geyer die Briefe schrieb.

Thes Lang mochte um fünf bis sechs Jahre älter als sein Herr sein. Er war der Sohn eines Leibeigenen aus dem Dorfe Nimpar, als Hofsunge auf die Burg gekommen und hier in die Gunst Wilhelms als dessen Spielkamerad und Prügelknabe für alle dummen und schlechten Streiche hineingewachsen. Oft genug war er freilich nicht nur der Sünden-

bock, sondern auch Mitschuldiger und Anstifter. Dabei war er ebenso geschickt in vielen Dingen, wie er, gleich dem Junker, unerschrocken, ja waghalsig war, wenn es darauf ankam. Für seinen Vortheil alles einzusetzen, war er ebenso bereit wie sein junger Herr.

Ein Ding, das man Gewissen nennt, besaß er nicht, und nur Verleumdung hätte von ihm behaupten können, daß er je eines guten Gemüthes gegen seine Nebenmenschen gewesen wäre. Allerdings war er schlaun genug, es zu verschleiern, wo er nicht frech sein durfte. Ob Junker Wilhelm ihn durchschaute, muß bezweifelt werden. Er war nicht der Mann dazu, über einen Leibeigenen sich den Kopf zu zerbrechen. Wenn es noch ein Pferd oder ein Hund gewesen wäre! Deren gute oder schlechte Eigenschaften zu erkunden, hätte der Mühe gelohnt. Es genügte ihm, daß Matthäus Lang ihm unbedenklich gehorchte, allen seinen Launen und schlechten Instinkten schmeichelte, ihnen auch durch die That Vorschub leistete und immer Rath wußte. Da Wilhelm von Grumbach vor ihm kein Geheimniß daraus gemacht, in welcher Absicht er Florian Geyer in Heidingsfeld aufgesucht hatte, so vertraute er ihm auch jetzt, welchem Zwecke die beiden Boten dienen sollten.

„Gut,“ meinte Thes, indem er seinen breiten Unterkiefer mit der Hand umfaßte und die Augen zusammen kniff, „wenn die Briefe nicht von Euch, sondern von dem Ritter geschrieben sind, so können wir sie ja wegschicken. Ihr dürft in diesen Sachen nit Schriftliches von Euch geben, gnädiger Herr. Ich will selbst nach Würzburg machen und scharf zusehen, wie's dort steht. Nach Melrichstadt wollen wir den Wendel schicken. Er ist klug und Eurem Schwager ergeben.“

So geschah es denn auch, und erst als die Briefe befördert waren, gestattete es sich Florian Geyer, den während dreier Nächte veräußerten Schlaf nachzuholen. Thes Langkehrte gegen Abend zurück. Er war über die Höhe gegangen, die bei dem Dorfe Nimpar allmählig zu einer weit ausgebreiteten Hochebene ansteigt und vor Würzburg in Weinbergen ziemlich steil abfällt. Die Höhe war von dem Feinde noch nicht besetzt gewesen und er hatte seinen Brief für Bermeter am Pleichacher Thor abgeben können. Die Wache sei stark gegen St. Burkhard, was der Truchseß besetzt habe, heraus geschossen worden. Auf das rechte Mainufer sei der Feind noch nicht übergegangen.

Schlamm lauteten dagegen die Nachrichten, die Wendel am nächsten Tage aus Melrichstadt brachte. Der Churfürst von Sachsen hatte am Pfingstsonntage den Bildhauer Hausen geschlagen, Wilhelm von Henneberg, seines Eidschwures vergebend, mit ihm sich verbunden, die Bürgerschaft von Meinungen, feig verzagend, Hans Schnabel gefangen genommen und für die Gewähr von Straflosigkeit der Stadt an den Henneberger ausgeliefert. Das Schlimmste aber sollte Florian Geyer nicht mehr erfahren, nicht, daß der lange Lienhart in sein Verderben geritten war. Die Unterthanen von Schwäbisch-Hall hatten der Stadt neu gehuldigt, die Bauern der Schenken von Limburg, eingeschüchtert durch die blutigen Siege des Truchseß, mit ihren Herren sich vertragen und ihre Waffen abgeliefert, der Hausen der Saldorfer sich zerstreut. Als der lange Lienhart trotzdem unverzagt seinen Auftrag zu erfüllen trachtete, wurde er eines Tages in einer einsamen Waldschänke von Knechten der Limburger überfallen und erstochen, nachdem sein gewaltiges Schwert ihrer die Mehrzahl den dunkeln Pfad des Todes vorangezeichnet hatte.

Die Diözesanbotschaft Wendel's vermochte die Entschlossenheit Florian Geyer's nicht zu beeinflussen. Er traf seine Vorkehrungen auf alle Fälle, durchsuchte den Gramschacher Wald nach der geeignetsten und durch Verhau am leichtesten zu schützenden Rückzugslinie und bemühte sich, die Bauern der Walddörfer in die Waffen zu bringen. War der Tag voll Mühe und Sorge, um so wohlthuernder die Ruhe am Abend auf Nimpar bei Weib und Kind. Wilhelm und Grumbach störte sie nicht; denn ihm waren kleine Kinder und vollends ihr Geschrei widerwärtig. Frau Barbara verbergte ihre schmerzlichen Gedanken, wußte sie doch, daß ihren Gatten nichts davon abhalten könnte, das Schwert für die Freiheit zu führen, so lange noch ein

Athemzug in ihm war. Für ihn waren es die glücklichsten Stunden, seitdem er aus seinem väterlichen Burghause ausgezogen war, und sie sämmtigen den Ernst und die Strenge seines Wesens zu einer großen Milde.

In der Nacht vom Donnerstag auf den Freitag nach Pfingsten wurde die Stille noch spät durch lautes Pochen an das äußere Burghor unterbrochen. Ein reitender Bote mit einem Schreiben für Wilhelm von Grumbach begehrte Einlaß. Thes Lang nahm ihm dasselbe ab und trug es zu seinem Herrn, den er erst aus dem Schlafe wecken mußte. Sein Dank dafür waren Schimpfworte. Thes kehrte sich nicht daran, sondern meinte, indem er Licht machte: „Es ist vielleicht gut, keinen unnöthigen Lärm zu machen; der Brief kommt von Eurem Bruder, gnädiger Herr.“ Da fuhr dieser mit den bloßen Füßen aus dem Bette, griff nach dem Briefe und zerschchnitt die Schnur, die ihn umknüpfte, mit seinem Dolche, der stets in seinem Bette lag. Wie krumme Türkenfäbel und Zaunpfähle starrten ihm die ungefügigen Schriftzüge entgegen. Thes mußte ihm das Licht halten und er entzückte laut lesend mit nicht geringer Mühe und mancher Stockung, die ihn ungeduldig machte, folgendes:

„Lieber Bruder Wilm!

„Victoria! Aus ist der Bauernrummel! — Heut um 7 Uhr in der Früh ist der Truchseß sammt allen Fürsten, Grafen und Rittern mit vieler Pracht, mit dritthalb Tausend Reitigen und etlichem erlesenen Fußvolk durch das Rennweger Thor, das allein aufgesperrt wurde, eingezogen in Würzburg. Alle Bürger waren auf dem Markt aufgestellt, die der Landstädte auf dem Judenplake, die Bauern auf dem Rennweg. Alle ohne Waffen. Herr Jörgen ließ zuerst die Würzburger mit gar rauen Worten an und standen vier Scharfrichter mit ihren breiten Schwertern ihm zu Handen. Zhrer fünf wurden sogleich gerichtet. Zuvor mußte der Jakob Köhl seinen Kopf lassen, war von Ingolstadt in einem Weg bis Eibeltstadt entritten, aber von seinen Mitbürgern dem Rath zu Würzburg ausgeantwortet worden, auf daß selbiger ihnen Gnad' vom Truchseß schaffe. Und wurd' er tzo aus dem grauen Eckardsturm herausgeholt, allwo er in der Gefängnuß gelegen. Und von den Bürgern aus den Landstädten wurden neunzehn ausgehämelt und mit dem Schwert gerichtet. Nachher auf dem Rennweg von den Bauern sechs- unddreißig Hauptleute und Fährdröche, und die übrigen mußten mit weißen Stöcken in den Händen aus der Stadt ziehen. Der Vermeter, was der Buben größter und Hauptursacher war, ist aber bei Zeiten entwichen. Mich nimmt's Wunder, daß die 5000 Bürger und Bauern, so in der Stadt gelegen, den Truchseß geduldig erwarteten, als wie die Hämmer den Mehl, und war die Stadt doch noch zwei Tage vorher auf dem rechten Mainufer nit eingeschlossen, so daß sie hätten entweichen können. Ist die Meinung, daß der Rath, der mit dem Truchseß unterhandelte, den dummen Teufeln vorgespiegelt hat, daß auch sie in die Begnadigung begriffen seien, so der Truchseß der Stadt bewilligte. Waren sie solchergestalt die Zugist bei dem Handel, daß der Truchseß die Würzburger also lind beim Schopf nahm. — Lieber Wilm, ich thu Dir dieses alles zu wissen, auf daß Du daraus ersehen magst, daß mit dem Truchseß nit gut Kirichen essen ist. Er ist einer von denen, die selbst beim Wein nit fröhlichen Gemüths werden. Wir haben ihm und den Fürsten auf dem Schloß ein Wahl herrichten lassen, wie er in Heidingsfeld ist eingerückt. Und ist dabei unmenzlich gefossen worden, so daß selbige Nacht schier Keiner in seinem Bett schlief, sondern an dem Ort, wo er unter den Tisch gefallen war. Den Truchseß hab ich aber nit einmal lachen hören. — Datum am Donnerstags Medardus, Anno domini 1525.

Hans von Grumbach.“

Der Bruder desselben ließ das Blatt sinken und seine Augen begegneten den lauernd auf ihn gerichteten seines Vertrauten. Eine Weile schwiegen beide. Thes sprach zuerst. Das Licht auf den Tisch sendend sagte er: „Der Brief ist deutlich. Zhr müßet es auf eine gelegener Zeit sparen, dem Bischof den Fuß auf den Nacken zu setzen. Glücklicherweise ist noch nichts von Euch geschehen, das Euch den Rückweg verlegt.“

„Und meine Bruderschaft mit den Bauern?“ fragte Wilhelm von Grumbach mit sorgenvoll gekrauster Stirn.

„Aber darum weiß keiner außer dem Ritter von Seherberg und der wird Euch nicht verrathen, ist ja Euer Schweftermann,“ suchte Thes ihn zu beruhigen. „Uebrigens wird er gut thun, sich irgendwo anders in Sicherheit zu bringen, nachdem sein Unternehmen zu Wasser worden ist.“

„Ja, er muß sobald wie möglich von Nimpar fort,“ pflichtete der Junker ihm bei. „Aber wohin? — Das ist freilich nicht meine Sache.“

Er sprang auf und lief auf nackten Füßen und im bloßen Hemd hin und her. Thes nahm seinen mit Pelz gefütterten Morgenrock und hielt ihm denselben ausgetrocknet entgegen. „Aber,“ verfolgte sich Wilhelm, in die Kermel hineinfahrend, „wo fände er einen Versteck, so gefürchtet wie er ist, in dem er nicht ausgespürt und verrathen würde, Thes?“ Er setzte sich wieder auf den Bettrand und ließ es in seinem Grübeln achtungslos geschehen, daß Thes ihm die Morgenschuhe über die nackten Füße stülpte. „Er schweigt, gewiß,“ murmelte er. „Aber — aber, wenn er gefangen wird, wenn er auf die Folter gespannt wird?“ Er riß die Augen weit auf und starrte seinen Vertrauten an. „Ach, die Qualen der Folter, Thes!“

„Sie haben freilich schon manchen zum Sprechen gebracht,“ bemerkte dieser leise.

„Sie haben den Thomas Münzer gräulich gefoltert, bevor sie ihn hinrichteten,“ äußerte Wilhelm von Grumbach bekümmert und wischte sich den kalten Schweiß von der Stirn. „Mancher hat schon auf der Folter Verbrechen gestanden, die er nie begangen hat. Es ist fürchtbar.“ Er stand auf und schlurfte in der Stube hin und her. „Nur das Grab ist stumm,“ murmelte er nach einer Weile, trat an eines der Fenster und schaute in die vom Mond durchdämmerte Nacht hinaus. Wieder nach einer Weile fragte er, ohne sich dabei umzusehen: „Was sagtest Du, Thes?“

Dieser, an dem Tische stehend, auf dem das Licht brannte, hatte nicht den Mund aufgethan. — Jetzt antwortete er: „Nichts; aber der Junker hat recht, daß nur das Grab stumm ist.“

Wilhelm von Grumbach wandte sich vom Fenster, maß die Stube ein paar Male auf und ab und begann dann wieder, vor Thes stehen bleibend, indem eine dunkle Röthe sein Gesicht überzog: „Er kann seinen Feinden nicht lange entgegen. Sie haben ja ihre Spione überall. Und der Schande denken zu müssen, die sein Tod als Verbrecher über uns alle bringt, nicht nur über sein Weib und Kind, sondern auch über uns, seine Schwäger, und das ganze Geschlecht der Grumbach's! Hölle und Teufel! Das darf nimmer geschehen, Thes!“

„Freilich nit, wenn's einer hindern kann,“ pflichtet ihm jener leis und gedehnt bei.

„Du sollst für frei erklärt werden,“ zischte Wilhelm von Grumbach, ihm noch nähertretend. „Zch gebe Dir mein Ehrentwort darauf. Und einen Hof will ich Dir schenken —“

Weider Augen tauchten tief in einander und dann sagte Thes Lang: „Meiner Tren, ich verlang' nit Besseres, als dem gnädigen Junker zu Dienst zu sein.“

„Er ist mein Glück, der Florian,“ sagte Wilhelm von Grumbach mit einem tiefen Athemzug und deutete auf einen Sessel am Tisch, indem er selbst auf den gegenüberstehenden sich setzte. „Du erinnerst Dich wohl noch, wie er vor einigen Jahren zuerst nach Nimpar kam? Damals hat er es mir, mir und dem Hans in den Kopf gehämmert, daß der Adel für den Franz von Sickingen zum Schwert greifen müßte, wenn wir nicht für alle Zeit Pfaffen- und Fürstentnechte bleiben wollten. Ja, mein Glück, denn ohne ihn hätte ich an solche Geschichten nimmer gedacht. Aber laß' uns Rath's pflegen.“

„Aufgehoben ist nicht aufgehoben,“ meinte Matthäus Lang mit einem Grinsen seines breiten Gesichts. Und beide pflegten Rath's, bis der junge Tag grau in die Stube hereinkroch.

In dem Burggarten erwachten die Vögel. Zhr Gesang scheuchte den Schlaf von Florian Geyer's Lidern; aber er blieb noch eine Weile still liegen. Er hatte einen schönen Traum gehabt. Die Bauern hatten sich im ganzen Reiche wieder erhoben. Sie kämpften jedoch nicht mehr in jeder Landschaft für sich allein, sondern als ein enig und durch die Einigkeit gewaltig Heer. Und er führte es von Sieg zu Sieg wider die Bedränger der armen Leute. Eine letzte gewaltige Schlacht entbrannte, und gekrochen war der Feinde Nacht für alle Zeit. Das wilde Kriegsgeschrei wandelte sich in froher Lieder Schall und er wanderte mit seinem Weibe Hand in Hand durch blühende Fluren. Die Burgen auf den Höhen, die Klöster in den Thälern waren verschwunden, entgürtet die Städte ihrer Mauern. Ueberall regte sich heiter der Fleiß. Es gab keine Herren und Knechte mehr, sondern nur noch freie Menschen. (Fortsetzung folgt.)

(Nachdruck verboten.)

## Herbfärbung.

Wenn sie es auch noch gut meint, die Sonne, so hat sie doch nicht mehr die frühere schöpferische Kraft, und dichter und dichter zieht sich der Nebelschleier vor ihr strahlendes Antlitz. Der Herbst ist da! Kühler wehen die Lüfte, versummt sind die Vogellieder, und, einrückvoller noch als dieses, an Strauch und Baum tritt an stelle des Grüns der Hoffnung das fahle Gelb des Siechtums und das heftige Roth des baldigen Endes.

Die herbstliche Verfärbung der Blätter ist das äußere Zeichen für die im Innern des Pflanzenkörpers vor sich gehenden Umwandlungen und Veränderungen. Die ausdauernden Gewächse beginnen sich einzurichten für die heraufziehende kalte Jahreszeit mit ihren Umbildungen. Der Verfärbungsprozess wird dadurch eingeleitet, daß die Blattgrünkörner, die dem Blatt die grüne Farbe verleihen und an deren Anwesenheit die Fähigkeit der Kohlenäureverwertung geknüpft ist, zerfallen, so daß nun die Stärkebildung in den Blättern stockt. Anfänglich tritt der Zerfall nur an einigen Stellen auf, und es bleiben noch hier und da grüne Inseln auf der Blattfläche erhalten, die noch weiter Kohlenäure zersetzen und Stärke bilden. Aber allmählich schreitet der Zerfall der Blattgrünkörner mehr und mehr fort und verbreitet sich endlich über das ganze Blatt. Von den Blattgrünkörnern bleiben zuletzt nur noch winzige gelbe Körnchen übrig. Diese sind es, durch welche die gelbe Färbung der Blätter hervorgerufen wird. Außer diesen gelben Körnchen entsteht aber noch ein rother Farbstoff, der sich in dem Saft der Blätter löst, dieselben durchtränkt und sie dadurch roth färbt. Je nachdem die gelben Körnchen oder der rothe Farbstoff überwiegen, gestaltet sich der Farbenton des betreffenden Blattes. Die Rothfärbung wird begünstigt durch eine kräftige Beleuchtung. Betrachtet man einen Zweig, so wird man in der Regel finden, daß diejenigen Stellen der Blätter, welche vom Sonnenlicht getroffen werden, geröthet sind. Andere begünstigende Momente für den Eintritt der Verfärbung sind niedere Temperaturen und Trockenheit. Namentlich wenn die Temperaturniedrigkeit unvermittelt auftritt, läßt sich ihr Einfluß deutlich beobachten. Ueberall sind die Blätter noch frisch und grün; da sinkt das Thermometer plötzlich beträchtlich in der Nacht, und am nächsten Morgen ist der Laubschmuck fahl. Große Trockenheit beschleunigt die Verfärbung außerordentlich, so daß sie zuweilen sehr frühzeitig auftreten kann. In den außerordentlich trockenen Sommern der Jahre 1834 und 1842 verfärbten sich die Bäume bereits im Juli und August. Ebenso wirkt die Trockenheit des Standortes auf die Farbenveränderung ein. Auf dem Nordabhang der schwäbischen L. p. zieht sich ihrer ganzen Länge nach ein schmaler Laubwaldstreifen, der nur in einer flachen Erdschicht wurzelt, die durch Felsboden abgeschlossen wird. Es steht demnach hier den Bäumen nur sehr wenig Feuchtigkeit zur Verfügung. Infolge dessen legt dieser Waldstreifen regelmäßig das herbstliche Gewand einige Wochen früher an, als die darüber und darunter befindliche Waldregion.

In der Hauptsache erfolgt aber die Verfärbung aus inneren Ursachen. Im Laufe der Jahrtariende haben sich unsere Laubhölzer den klimatischen Verhältnissen vollständig angepasst und sich Eigenschaften erworben, die unabänderlich von Generation zu Generation vererbt werden. Zu ihnen gehört auch die Laubverfärbung. Der Farbenwechsel der Blätter würde daher auch dann eintreten, wenn die begünstigenden Umstände, wie Lichtmangel, Temperaturabnahme und Trockenheit, nicht einwirken. So verfärben denn auch in der That Bäume, wie Buchen und Eichen, die man aus Nordeuropa nach Madeira verpflanzt hat, ihre Blätter zu der Zeit, wo bei uns der Herbst anbricht, obgleich hier die klimatischen Verhältnisse dazu keinen Anlaß bieten. Diese Beobachtung beweist schlagend die innere Gesetzmäßigkeit der ganzen Erscheinung.

Es wurde bereits erwähnt, daß je nach dem Mengenverhältniß der gelben Körnchen und des rothen Farbstoffes sich der Farbenton der Blätter bestimmt. Das ist die allgemeine Regel. Es giebt aber Gewächse, die nur die gelben Körnchen erzeugen und deren Blätter sich darum nur gelb färben. Dies ist der Fall bei der Erle, Birke, Linde, Korkkastanie, der sogenannten Klotze, der Walnuß und dem Bergahorn. Rothfärbung weisen namentlich auf die Berberitze, der Hartriegel, der Birnbaum, der Spitzahorn und verschiedene aus Amerika eingeführte Pflanzen, wie der Essigbaum, gewisse Eichenarten und der wilde Wein.

Die Rothfärbung hat übrigens für die Pflanzen einen nicht unwesentlichen Werth. Der rothe Farbstoff vermindert kräftig Wärmestrahlen und führt daher den von ihm erfüllten Blattzellen und ihrer Umgebung Sonnenwärme zu. Bekanntlich wandert die in den Blättern gebildete Stärke aus nach anderen Theilen des Pflanzenkörpers, wo sie aufgespeichert wird, um später im Haushalt der Pflanzen nach Bedarf verwendet zu werden. Die Auswanderung der Stärke wird nun unterstützt durch Erwärmung. Da diese, wie erwähnt, durch die Rothfärbung gefördert wird, so geht auch in den rothgefärbten Blättern die Auswanderung der Stärke schneller vor sich, worin für die betreffenden Pflanzen bei der allgemeinen niedrigen Temperatur der Herbsttage ein nicht geringer Nutzen liegt. Als Speicherräume für die auswandernde Stärke dienen alle jene Knollen-, Zwiebel- und Wurzelstöcke, die wir in unserer Küche verwenden, wie die Kartoffeln, die Speisewiebeln und die Mohrrüben. Bleiben diese unterirdischen Organe in der Erde, so wandert im nächsten Frühjahr, wenn neue Laubsprossen hervortreiben, die Stärke wieder aus und wird zum Aufbau der neu entstehenden Pflanzentheile verwertet.

Bei den Bäumen bewegt sich die aus den Blättern auswandernde Stärke in der Rinde fort. Sie wird in den Wurzeln, gewissen Theilen des Holzkörpers und in der Rinde selbst abgelagert. Untersucht man im Herbst, nachdem die Wachsthumthätigkeit erloschen ist, einen Nistenzweig, so findet man die Rindenzellen dicht mit Stärke erfüllt, die den Ueberschuß der von den Blättern erzeugten, sommerlichen Bedarfsmenge darstellt. Bis gegen Anfang November bleibt die Stärke hier unverändert liegen. Dann aber erfährt sie eine Umwandlung, die bei den einzelnen Baumarten eine verschiedene Form annimmt. Bei den hartholzigen Laubbäumen wird die abgelagerte Stärke der Rinde in Zucker aufgelöst. Dies ist beispielsweise der Fall bei den Eichen, den Platanen, den Ahornarten und den Eichen. Dagegen wird bei den weichholzigen Bäumen, wie der Linde und der Birke, die Stärke in Öl umgewandelt. Man kann daher nach dieser Richtung hin Zuderbäume und Ölbäume unterscheiden. Der Vortheil, welchen die Umwandlung der Stärke in Zucker und Öl den Bäumen bringt, liegt in einer Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegen die winterliche Kälte. Der vermehrte Zuckergehalt des Zellstoffes der Rinde erschwert die Bildung von Eis ebenso, wie ölhaltiges Wasser tief unter dem Nullpunkt des Thermometers abgekühlt werden kann, ohne zu erstarren. Bringt man einen Zweig eines Baumes im Januar oder Februar in ein erwärmtes Zimmer, so erfolgt eine Rückwandlung des Zuckers oder Oeles in Stärke, und zwar um so schneller, je höher die Temperatur ist. Bei einer Temperatur von 20 Grad Celsius tritt die Stärke bereits nach zwei Stunden auf. Wie hier durch das Experiment, so vollzieht sich die Rückwandlung der genannten Substanzen in der freien Natur im Frühling, wenn die Sonne kräftiger zu wirken beginnt.

Schon Homer hat die Blätter des Waldes mit den Geschlechtern der Menschen verglichen. Sie kommen und sie gehen. Und auch darin stimmen beide überein, daß, wie im Greisenalter des Menschen noch einmal kurz vor dem Ende scheinbar die Kräfte von neuem sich steigern, auch im Leben der Blätter äußerlich ein bescheidender Wechsel erfolgt, bevor sie fallen und vergehen. —

Theo Seelmann.

## Kleines Feuilleton.

**Neue Getreidearten.** Die Erfolge der englischen Viehzucht sind aller Welt bekannt. Jedermann weiß, daß die englischen Hornvieharten die fleisch- oder milchreichsten sind, daß die englischen Schafe berühmt sind wegen ihres hohen Schlachtwertes und ihrer feinen schweren Wolle. Es ist deshalb in allen Viehzucht treibenden Ländern stets große Nachfrage nach englischen Zuchtthieren zur Verbesserung der Rassen. Diese Vortrefflichkeit der englischen Zuchtthiere ist die Frucht jahrhundertlangener Sorgfalt in der Auswahl und häufiger Kreuzungen zwischen verschiedenen Arten, durch welche nach Möglichkeit die guten Eigenschaften mehrerer Rassen in dem Zuchtprodukt vereinigt wurden. Hehliche Erfolge hat man auch im Obstbau und in der Gemüsegärtnerei aufzuweisen. Man möchte sich fast weigern, in dem Holzapel den Stammvater der herrlich duftenden Pippins, in der Schlehe die Urhahn der fleisch- und saftreichen Pflaumen zu sehen. Es sind durch zweckmäßige Kreuzungen ganz neue Fruchtarten entstanden, die mit ihren Stammeltern kaum noch etwas gemein zu haben scheinen. Dagegen hat man sich in der Getreidekultur zumeist darauf beschränkt, die bekannten Arten zu verbessern durch Auswahl der kräftigsten Aehren und Körner zur Ausfaat. Man hat dadurch die Getreidearten schon ganz bedeutend veredelt, die auf diesem Gebiete erzielten Erfolge blieben jedoch hinter jenen, welche die Viehzucht und der Gartenbau aufzuweisen hat, zurück. Nun ist aber auch für den Getreidebau die Zeit neuer unvergleichlich werthvollerer Arten gekommen. Zwei Brüder in Lancashire (England), die sich die Schaffung neuer Getreide- und Futtergrasarten zur Lebensaufgabe machten, sollen nach 18jähriger schwerer und finanziell ertragreicher Arbeit Erfolg erzielt haben, welche versprechen, den ganzen Getreidebau zu revolutioniren. Die Brüder John und Robert Barton wollen durch diese Arbeit eine Weizenart erzielen haben, deren Körner im Durchschnitt um 60 pCt. schwerer wiegen als die Körner der gewöhnlich angebauten Weizenarten; sie schufen eine Haferart, die um 30—40 pCt. höheren Ertrag verspricht als die bekannten besten Haferarten, und gleichen Erfolg sollen sie in bezug auf Gerste und Futtergräser erzielt haben. Um zu diesem Erfolge zu gelangen, haben sie die ganze Erde nach Samen der verschiedenen Getreidearten abgesucht. Sie haben auf diese Weise nahezu 350 verschiedene Weizenarten aufgetrieben, und zwar fanden sie 36 in England, 25 in Deutschland, 26 in Frankreich, 4 in Rußland, 15 in Ungarn, 104 in Griechenland, 65 in Italien, 60 in Indien, 12 in Australien, 2 in Japan und 45 in America. An die hundert Arten Hafer und 70 Gerstenarten vervollständigten die Ausbeute, welche so ziemlich jede Abart einschloß. Alle diese Arten werden gesät und sorgfältig aufgezogen und mehrere Jahre hindurch wurden ihre charakteristischen Eigenschaften aufnotirt; dann ging man an die Kreuzungen, welche nach und nach zu den oben angedeuteten Erfolgen führten. —

## Literarisches.

— Theodor Fontane, der getreue Eckart der jungen deutschen Dichter- und Schriftstellergeneration, ist am Dienstag Abend gestorben. Wir bringen morgen eine eingehende Würdigung des Dahingegangenen. —

### Erziehung und Unterricht.

— **Volksthümliche Universitätskurse in Wien.** In den drei Jahren seit Bestehen dieser volksthümlichen Unterrichtskurse wurden 186 regelmäßige Kurse von 23 000 Personen besucht. Die Kurse über Geschichte wurden von 2423, die über Literatur-, Sprach- und Kunstgeschichte von 2836, die über juristische Fächer von 845, Geographie und Volkskunde von 364, Naturwissenschaften von 4547, theoretische Medizin von 2606, mathematische und technische Fächer von 1514 und Philosophie von 583 Hörern besucht. Wie aus diesen Ziffern ersichtlich, wurden die naturwissenschaftlichen Gruppen doppelt so stark besucht, wie die humanistischen. Was das Verhältnis der Geschlechter anbelangt, so beträgt der Antheil der Frauen an den volksthümlichen Universitätskursen 28,3 pCt. Am meisten bevorzugt von ihnen werden die Kurse über Literatur und Kunstgeschichte, Krankenpflege und Kinderkrankheiten. Sehr interessant sind auch die Daten über das Alter, das von 14 433 Hörern angegeben wurde. Von diesen standen im Alter von 15—20 Jahren 2940, von 21—30 Jahren 5949, von 31—40 Jahren 3089, von 41—60 Jahren 2274 und von über 60 Jahren 181. Die überwiegende Mehrzahl der Hörer lieferte die proletarische Klasse, die wenigsten Theilnehmer der Gewerbestand. Von den Arbeitern sind die Buchdrucker mit 12,7 pCt., die Metallarbeiter, Professionsisten und Handarbeiterinnen mit 6,2 pCt., die Tagelöhner und Fabrikarbeiter mit 9 pCt. und die Bauarbeiter mit 10,8 pCt. vertreten. —

### Kulturgeschichtliches.

**ie. Unfallstationen im 15. Jahrhundert.** Die Unfallstationen und Genossenschaften freiwilliger Krankenpflege sind nicht erst eine Erfindung des modernen Zeitalters. Ein Mitarbeiter des Pariser „Progrès Médical“ macht darauf aufmerksam, daß es bereits im 15. Jahrhundert unserer Zeitrechnung in Toskana die sogenannten Brüderschaften des Mitleids gab, bürgerliche Vereinigungen, die nicht den Charakter eines Mönchsordens trugen. Diese Genossenschaften standen unter der Verwaltung eines Rathes, der theils aus Geistlichen, theils aus Laien bestand. Eine Glocke benachrichtigte durch ihre Schläge die Brüder des Mitleids, wenn ein Unglücksfall ihre Anwesenheit erforderte. Von den Mitgliedern dieser Brüderschaften wurde eine Art von Examen verlangt, in dem sie gewisse Kenntnisse zu einer ersten Hilfeleistung für Kranke und Verunglückte nachweisen mußten. Jede Brüderschaft besaß eine vollständige Ausrüstung zum Krankentransport, auch Leichenwagen, da die Brüder des Mitleids ihre Kranken erst nach der Genesung oder am Rande des Grabes zu verlassen pflegten. Sie trugen ein eigenartiges Gewand, bestehend aus einem schwarzen Domino, einem Hute und einer Maske, die sie vor der Erkennung bei der Verrichtung ihrer Pflichten schützte. —

### Aus dem Thierleben.

— **Aus Texas** wird der „Nöln. Volksztg.“ geschrieben: Der grauäugige Straußenjunge unter den Vögeln, der **Spaz**, welcher hier erst aus Europa eingeführt wurde und sich dann so schnell vermehrte, daß er jetzt bitter verfolgt wird, kommt in unserem Baumwoll-Lande wieder zu Ehren. Er hat nämlich eine besondere Vorliebe für die **W a u m w o l l - M a u p e**, unserem größten Landtschaden, gefunden. Seitdem man das erkennt, genießt er hier fast die Ehren eines heiligen Vogels, während er in den übrigen Theilen der Union verachtet und rücksichtslos ausgerottet wird. —

### Astronomisches.

— **Der neue Komet.** Man schreibt der „Frankf. Ztg.“: Es liegt jetzt die erste Berechnung der Bahn des Kometen Perrine vor, die von Verberich in Berlin ausgeführt ist. Danach ist er der Kometengruppe mit geringem Sonnenabstande in der Sonnennähe zuzurechnen, die für gewöhnlich auf diesem Theile ihrer Bahn prachtvolle Schweife zu entwickeln pflegen. Die Bahn liegt leider so, daß der Haupttheil der Sichtbarkeit des Kometen auf die Süd-Halbkugel zu entfallen scheint. Immerhin ist der Komet jetzt schon im Fernrohr eine schöne Erscheinung, einen sternartigen Kern mit einer Nebelhülle zeigend, die eine Bogenminute im Durchmesser mißt. Einen Schweif zeigt er noch nicht. Seine Helligkeit nimmt, da er sich der Sonne und Erde gleichzeitig nähert, stark zu und wird Ende September schon die dreifache der Entdeckung sein. Es ist zu erwarten, daß er bald nach Anfang Oktober am Morgenhimmel dem unbewaffneten Auge sichtbar werden, dann rapid unter Entwidlung eines Schweifes an Helligkeit zunehmen wird und in solche Nähe der Sonne rückt, hinter der er von uns aus gesehen, durchgeht, daß er von dieser überstrahlt wird. Der Komet geht jetzt um 2 Uhr auf und durchzieht das Sternbild des kleinen Löwen in der Richtung auf den Stern  $\delta$  im großen Löwen, bei dem er am 28. d. M. ein klein wenig nach Südosten steht. Dort ist er für kleine Fernrohre jetzt schon zu sehen. —

### Technisches.

— Seit Freitag besitzt Paris seinen vierten artesischen Brunnen, auf dem südlichen Rand des Moléffe-Bedens, in welchem die Hauptstadt liegt. Die Stelle heißt **Butte aux cailloux** (Wachtelberg) und liegt im 13. Bezirk. Der Brunnen wurde 1863 in Angriff genommen, aber 1865 wegen einiger Unfälle liegen gelassen. Erst 1892 wurden auf Betreiben der Presse die Arbeiten wieder aufgenommen, die nun zum Ziel geführt haben. Bei

571,50 Metern wurde die Wasser führende Jura-Schicht erreicht. Das Wasser hat 28 Grad Wärme, im Winter werden es jedenfalls nicht unter 26 Grad sein. Man berechnet, daß, nachdem Sand und andere Hindernisse ausgeworfen sein werden, der neue Brunnen sechs Millionen Liter Wasser in 24 Stunden liefern wird. Dieses hat die für Bäder erforderliche Wärme. Deshalb sollen große unentgeltliche oder doch ganz billige Volksbäder eingerichtet werden, ebenso auch Waschanstalten. Aber hierdurch wird nur der kleinere Theil des Wassers verbraucht werden, das meiste verbleibt für Gewerbebetrieb und als Trinkwasser, nachdem es in einigen Becken abgekühlt worden ist. Sollte indessen die Wassermenge der älteren artesischen Brunnen in den Außenvierteln Grenelle, Passy und La Chapelle — sich verringern, so will der Ingenieur Arcault 50 bis 60 Meter weiter bohren, um eine tiefere Wasserschicht zu erreichen, die durch keine der bisherigen Bohrungen angezapft worden ist. Die Geologen haben das Vorhandensein dieser Schicht nachgewiesen und bisher bei all ihren Voraussagen Recht behalten. Durch diese Vertiefung des Bohrloches würde der neue Brunnen zehn Millionen Liter Wasser täglich liefern. Freilich ist man dann immer noch weit von dem durch den Gelehrten Berthelot gesteckten Ziel entfernt, aus 3000 Metern Tiefe Wasser zu holen, das 100 Grad Wärme hat und sofort zum Kochen und allen möglichen gewerblichen Zwecken, zur Heizung der Wohnungen u. s. w. verwendet werden kann. Hierdurch würde also die Wärme des Erdinnern oder doch der tieferen Erdrinde in Gebrauch genommen und nutzbar gemacht. Das muß noch kommen, sagt Herr Berthelot, denn in Schlesien (Paruschowitz) ist ein Bohrloch 2000 Meter tief getrieben. Vorläufig ist der neue Brunnen eine große Wohlthat für das Viertel, wo er sich befindet. Dessen Bewohner erhalten warme Bäder, kaltes und warmes Wasser umsonst oder für geringes Geld. Im Viertel La Chapelle liefert der vor einigen Jahren erbohrte Brunnen Schwefel und andere Stoffe enthaltendes warmes Wasser, das sich zu Bädern und zu gewerblichen Zwecken und zur Straßenreinigung verwenden läßt. — („Voss. Ztg.“)

### Humoristisches.

— **Erste Sorge.** Dienstmädchen: „Herr Professor, ich soll melden, der Storch ist soeben eingelehrt!“

**Professor:** „Am Gotteswillen, verstanden Sie schnell das Glas mit dem Laubfrosch, sonst ist mir mein Wetterprophet verloren!“ —

— **Gefast.** Pastor: „Nun, liebe Frau, gebieten Sie Ihren Jähren, suchen Sie Trost in pietätvoller Erinnerung und tragen Sie Ihren herben Verlust mit Ruhe und Ergebung.“

**Die trauernde Wittve:** „Machen wer!“ —

— **Ein „Ausstattungs-Stück“.** Schmierens-Direktor (während der Pause vor die Lampe tretend): „Meine Herrschaften, im nächsten Akt wird der Andreas Hofer erschossen, aber mit verbundenen Augen. Darf ich vielleicht um ein reines Schnupftuch bitten?“ — („Lust. Bl.“)

### Vermischtes vom Tage.

— **„Auf verbotenen Wegen.“** Unter diesem Titel wird im Oktober bei Brockhaus in Leipzig ein reichillustriertes Buch erscheinen, in dem der Forschungsreisende Landor seine Reisen in Tibet schildern wird. — Wir haben vor Jahresfrist von den Abenteuern des jungen Engländers, der in Tibet von fanatischen Priestern gefoltert worden, Notiz genommen. —

— **Die Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte** in Düsseldorf wählte München als Ort für die nächstjährige Versammlung. Geheimrer Admiraltätsrath Professor Dr. Reumayer-Hamburg wurde zum ersten Vorsitzenden gewählt. Es wurde beschlossen, eine permanente Kommission zur Erforschung und Bekämpfung der Tuberkulose zu wählen. —

— **In Dortmund** hat ein entlassener Gefangener seinen zweijährigen Knaben getödtet. —

— **In Bitterfeld** hatten zwei Knaben an einer Hofmauer einen Strich befestigt, um sich eine Schanke zu machen. Auf einmal stürzte die einen halben Stein starke Mauer ein und erschlug die beiden Kinder. —

— **Auf der Bahnstrecke Leipzig-Meuselwitz** wurden Streckenarbeiter von einem Juge erschagt. Einer war sofort todt, ein zweiter starb beim Transport ins Krankenhaus, ein dritter erlitt Verletzungen an den Beinen. —

— **Der Ort Mihalyhaza** (Ungarn) ist gänzlich abgebrannt. Sechs Männer und 24 Kinder kamen in den Flammen um. —

**c. e.** Das erste Haus aus Papier in Rußland wurde dieser Tage auf einem Gute in Scharinowka in Podolien bezogen. Das Haus ist in Newhorst gebaut, hat 16 Zimmer und kostet 80 000 Rubel. Das ganze Meublement besteht gleichfalls aus Papier. —

**Vom nächsten Jahre an** muß auf Madagaskar jeder Mann, der das 25. Jahr zurückgelegt hat, ohne nachweisen zu können, daß er der Vater eines legitimen oder illegitimen Kindes ist, eine Steuer von jährlich 20 M. zahlen. Jedes weibliche Wesen, das mehr als 20 Lenzte zählt und weder als verheirathete Frau noch als ledige Person einem Kinde das Leben geschenkt hat, muß die Hälfte der obigen Summe zahlen. —