

Das Pfennig-Magazin

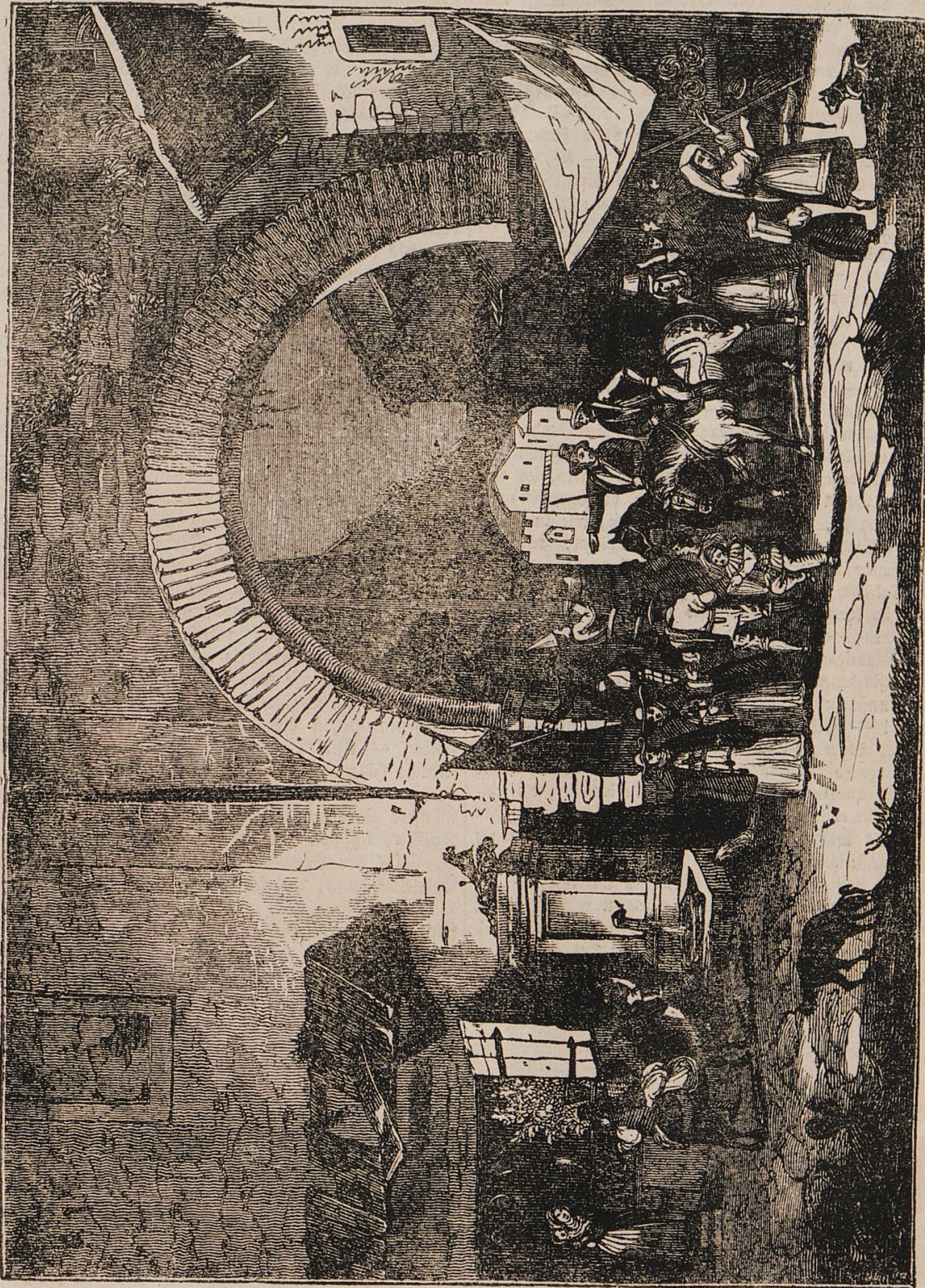
der

Gesellschaft zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse.

73.] [2. Jahrg. 21.]

Erscheint jeden Sonnabend.

[September 20, 1834.]



E. v. d. W.

Tivoli.

Da die alten Sprachen nun einmal auf unsern Schulen den Angelpunkt aller Studien bilden, und wir früh schon durch sie mit den glänzenden Thaten der Griechen und Römer vertraut, die Helden vor Troja, den Perikles, die römischen Consuln und Imperatoren kennen lernen, was Wunder, daß, hingerissen von ihrer Größe, wir, nicht zufrieden mit dem bloßen Buchstaben, uns sehnen, das Land zu betreten, das sie gebat *). Unter der Herrschaft der Osmanen verwildert, und unzugänglich gemacht, lag uns indeß das schöne Hellas zu fern, so daß, nothgedrungen, wir uns lange auf Italien beschränken mußten, wo zwar wenig griechische, aber desto mehr römische Denkmale uns in den Geist der Vorzeit einführen. —

Denkmale! — so höre ich den Leser fragen, — Können diese die Vergangenheit deuten? — sie, — die als bloße Coulissen und Beiwerke eines längst verklungenen Dramas noch dazu zertrümmert am Boden liegen? Sind die großen Todten nicht dahin? —

Freilich fehlt den Monumenten das ihnen analoge Geschlecht! — aus keiner Pforte tritt mehr ein Scipio oder Cäsar hervor, die Tempel und Hallen sind leer, — die Villen eines Lucull, Varro, Mäcen und Callust nicht mehr bewohnt! — Festlich geschmückt durchzieht kein Titus und Trajan mehr die ihnen errichteten Siegesbögen, — und von den circensischen Spielen blieb kaum das morsche Gerüst! —

Wohl wahr! — und dennoch ist die Hieroglyphe nicht stumm und leuchtet wie ein Meteor in finsterner Nacht! —

Als, dem horazischen Sorakte zur Linken, ich von fern die Stadt (urbs, so hieß Rom vorzugsweise) erblickte, lag sie, von Silbernebel umgossen, wie in einem großen See, über dessen glatten Spiegel, von der Abendsonne beschienen, St. Peters Kuppel emporstieg. — Malerisch umsäumten den Horizont bewachsene Gebirge, in deren violetterm Dufte man einige Wohnungen unterschied; — der Himmel war heiter und blau, — aber Schweigen des Todes herrschte ringsher! — In dieser erstorbenen Wüste hätte ich die ewige Roma, welche so unscheinbar jetzt zu meinen Füßen lag, nimmer gesucht! — Erschüttert vom traurig erhabenen Anblick frug ich daher den florentinischen Betturin, „ob dies noch lange so fortgehe?“ „Si Signore,“ erwiderte er lächelnd, questa nebbia, che scorgete intorno, è il deserto della campagna! **)

Mit dem ersten Schritt aus der Toscana fängt diese Wüste an, und erstreckt in allen Rädien sich vom Apennin nach der verödeten Küste des Meeres. —

Von diesen sämmtlichen Richtungen will ich indeß für heute nur eine einzige verfolgen, und begeben mich deshalb, die siebenhügelige Stadt und ihre Herrlichkeit überspringend, nach der Porta Lorenzo ***) , um durch die Campagna nach dem 19 Miglien entfernten Tivoli (Tibur) zu gelangen. Der Weg durch das kahle vul-

*) Ich meine hier vorzugsweise die Begeisterten, in denen mehr der Trieb zum Nachschaffen als Nachaffen vorwaltet! — Das Erstere ist immer ein Frühling, das Andere ein gar buntfarbiger, aber welker Herbst. Leben kann und soll nur Leben erzeugen, und alles Mechanische trägt in sich den ewigen Tod. —

**) Ja, mein Herr, jener Nebel, den Sie erblicken, ist die Wüste der Campagna. —

***) Dies Thor von ziemlich schlechter Bauart soll aus den Zeiten des Kaisers Honorius herrühren, welcher, da von hier aus die alte Straße Via Tiburtina (angelegt vom Censor M.

kanische Blachfeld ist zwar trostlos genug, aber in geognostischer Hinsicht sehr merkwürdig, und die römischen Aegyptographen (Stadtbeschreiber) und Antiquare spickten es seither so kräftig mit Citaten aus den Alten, daß man schwerlich einige Schritte thut, ohne auf das Grab irgend eines berühmten Ahnherren zu stoßen, dessen seliger Schatten bei etwas aufgeregter Phantasie uns augenblicklich vorschwebt! —

Ehe man z. B. noch die vor dem Thore befindliche Basilika S. Lorenzo *) erreicht, bemerkt man links das Schlachtfeld, wo im J. Roms 275 der Consul Horatius über die Vejenter siegte. Eine kurze Strecke weiter, gleich hinter der Basilika, ist schon wieder ein ähnlicher Kampfplatz, auf welchem Sylla i. J. R. 671 den Telesius, des Marius Feldherren, schlug. Nicht weit davon zur Linken erscheint das sogenannte Grab des Palas, eines Freigelassenen und Lieblings des Kaisers Claudius. — Ehe man zu dem vier Miglien von der Stadt entfernten Ponte Mammolo kommt, muß man über den alten Campus Veranus an dem Flüsschen Tutia vorbei, wohin sich Hannibal in ein festes Lager zurückzog, das sich von hier bis zum Anio (jetzt Aniene und Teverone genannt) erstreckte. Die oberwähnte Brücke selbst, welche wie Ponte Salario und Nomentano, elend genug nach einerlei Typus mit dieser errichtet ist, soll aus den Zeiten des Narses herrühren. — Dieser classische Boden ist gar zu reich an Erinnerungen, denn an den Meiereien Bergata und S. Eufobia vorbei tritt man von neuem auf ein Schlachtfeld. Hier verloren die Sabiner i. J. R. 284 ein Treffen gegen den Consul Servilius. Zwischen der neunten und zehnten Miglie von Rom wird bei Forno di Borghese wieder die alte Heerstraße sichtbar. — Die unterweltliche Einsörmigkeit des Wegs übersteigt bis dahin alle Begriffe, — und stößt obenein der Wind von Nordosten her, so verbreiten die seitwärts liegenden Schwefelquellen der Solfatara, welche durch einen zwei Miglien langen Kanal mit dem Teverone in Verbindung stehen, einen solchen Gestank — Geruch wäre zu artig —, als habe der Böse hier seine höllische Garlücke aufgeschlagen. —

Glücklicherweise wird die Gegend indeß etwas reizender, da die Vegetation zunimmt und von den bewachsenen Höhen herab ein neues Leben zu kommen scheint. — Endlich erreicht man die Brücke des Schwefelbachs (il ponte della Solfatara) und ist erfreuet, in Kurzem nicht mehr den sinkenden Dampf des miltchigen Wassers einathmen zu müssen. — Ob, wie die Sage berichtet, Agrippa hier prachtvolle Bäder erbaute und in der Nähe sich Tempel des Herkules, der Hygiea und Cybele befanden, will ich dahingestellt sein lassen. —

Wer untersuchte, getrieben von Wissbegier, auf diesem geräumigen Friedhof der Campagna nicht gern jeden Stein, um sich so viel möglich in das alte Römerleben hineinzuträumen? — Aber die Sonne und der Tuffstaub verhindern sehr oft das eifrigste Bemühen, — und man dankt Gott, nach sechzehn Miglien weiter Monotonie einmal wieder bei Ponte Lucano unter Leccicheen und Delbäumen wandeln zu können. —

Valerius Maximus i. J. R. 447) nach Tibur führte, es porta Tiburtina nannte. Später erhielt es nach der außerhalb desselben liegenden Basilika S. Lorenzo seinen jetzigen Namen. Es ist auf der innern Seite an einen Hauptbogen des Aqueductus (Wasserleitung) gelehnt, der die Aqua Marcia, Topula und Julia leitete. —

*) Sie ist meist aus antiken Fragmenten erbaut, welche von sehr ungleichem Kunstwerth wunderbarlich genug zusammengewürfelt sind.

Wohl verlohnte es sich der Mühe, die Trümmer der rechtsab liegenden Villa Hadrian's zu besuchen, die als classisches Vorbild der sogenannten englischen Gärten in einem Umkreis von drei Stunden Alles enthielt, was der zwar nicht geschmacklose, aber eitle Kaiser Großes und Wunderwürdiges auf seinen Reisen durch Griechenland und Aegypten gesehen hatte. — Dauerndes Einerlei verstimmt indessen die Nerven zu sehr, als daß, im Wechsel Erholung suchend, man nicht lieber den nahen Hügel erstiege, dessen uralter Olivenhain nur dem zwischen Nizza und Antibes vergleichbar ist. —

Ähnlich dem Noah läßt man, nach zurückgelegter siebzehnter Miglie, die Arche des Wagens auf diesem wirthbaren Ararat halten, und schauet wie der Erzvater zum Schlage hinaus in die hehre Fläche, deren Wellen jetzt erstarrt und verknöchert, nicht mehr den Fuß des Apennins bespülen. — Ein an das saftige Grün unserer Gehölze, Sturen und Felder gewöhnter Deutscher bebt bei dieser zur Mumie gewordenen Schöpfung zurück, in welcher geisterhaft selbst der Delbaum mit seinem Silberblatt das rasche kräftige Leben des Nordens zu einem egyptischen Jenfeit gestaltet. —

Gern möchte ich, den Blick auf die Campagna gerichtet, diese geognostisch und künstlerisch beleuchten, aber der enge Rahmen dieser Erzählung verlangt, daß ich dem Orte meiner Bestimmung zueile und mich gänzlich auf Livoli beschränke. —

[Schluß folgt.]

Die Jagd.

Wollte man über die Jagd eine grundgelehrte Abhandlung schreiben, so ließen sich, bis in die graueste Vorzeit hinauf, die Vorbilder und Muster aller vergangenen, gegenwärtigen und künftigen Jäger auffinden.

Gewiß merkwürdig ist der im ganzen Menschengeschlechte waltende Mordfinn. Daß im Naturzustande, wenn ein solcher jemals existirte, der Mensch den seine Person oder sein Eigenthum antastenden Menschen erwürge; daß er schwächere Thiere, die der Instinct ihm als seine Nahrung andeutet, zerfleische, nichts leichter begreiflich; daß er aber auf der höchsten Culturstufe Gefallen daran finde, das Blut seiner Nebenmenschen in Strömen zu vergießen, ist dagegen eben so unerklärlich. Nicht leichter auch erklärt sich, wie der Mensch, ohne Bedürfnisse, lediglich um des Vergnügens willen, aus einem Luxus, so zu sagen, blutgieriger Laune, friedlichen Thieren mit wahrer Gier nach dem Leben zu trachten vermöge. Und doch sind — Doctor Gall mag immerhin Grausamkeit und Kriegssinn, Raub- und Jagdsinn in einem und demselben Organe suchen — weder Krieger noch Jäger in der Regel grausam und unbarmherzig. Wie oft betrauert Jener seine Opfer; wie oft widmet er ihnen, wenn der Mordparoxysmus vorüber, die zarteste Pflege? Sehen wir nicht Jägern, einem Hirsche, dem die Thränen aus den Augen quellen, den Genickfang zu versehen, den Muth fehlen? Gibts deren nicht, die mit kaltem Blute keinem Huhne den Hals umzudrehen vermöchten?

Was nun aber aus diesen unbegreiflichen Kontrasten schließen? Ich überlasse die Folgerungen philosophischeren Köpfen; eine die Jagd betreffende Hypothese aufzustellen kann ich mir jedoch nicht versagen. Ich glaube, es gäbe weit weniger leidenschaftliche Waidmänner, hätte des Jägers Hand die letzten Pulsschläge des Herzens und die Zuckungen des Todeskampfes seines Opfers in unmittelbarer Berührung zu fühlen; seit der Erfindung künstlicher Mit-

tel, um in der Ferne zu tödten, aber, besonders seit der Mensch das fliehende Wild mit seinem Feuegewehre weit hin niederzuschmettern erlernte, gewöhnte er sich, in dieser gedankenschnell vernichtenden Kraft, in Handhabung des vom Donnerkrachen begleiteten Blüzes etwas höheren Naturen ihn näherstellendes Edles und Großes zu finden.

Vielleicht möchte unter die Ursachen dieser so allgemeinen Leidenschaft auch ein Ahnen unserer angeborenen Bestimmung, die uns zur Einsperrung in dumpfe Stadtmauern und zu einer sitzenden Lebensweise gewiß nicht verdammt, vorzüglich aber jene, im Menschenleben nie ersterbende Liebe, Gottes freie Luft in vollen Zügen zu genießen, zu rechnen sein; wann äußert sie sich energischer als in des Waidmanns festlichen Septembertagen?

Welche Seelenfreude aber auch in der That, nach langen widerlichen, ermüdenden Arbeiten sich endlich losgewunden zu haben, und hinaus in Gottes freie Natur, über Berg und Thal und Wald und Flur! Beim Tagesgrauen die Büchse auf den Rücken, die Jagdtasche umgeworfen, den treuen, klugen Hund an der Leine, zum Jägerstellbuchein; den Jagdplan rasch entworfen, und nun hinein in den dampfenden Wald! Die Treiber angewiesen; die Hunde los und drauf! Jetzt schlägt die ganze Meute klaffend an, ein Rehbock ist aufgethan; auf der ganzen Jägerlinie krachts, und er liegt im Blute. Bald kommt ein Sechzehrender an die Reihe; wie schmettert das edle schlanke Thier mit seinem mächtigen Geweih im Pfeilschnellen Fluge die Aeste nieder und bricht sich Bahn! Nicht lange, so stürzt der Edelhirsch drüben jenseit des Waldbachs, durch den er, von den Hunden verfolgt, waidwund in der Todesangst gesetzt; der Genickfang endet seine Qual. — Dort braust und schnaubt ein überstandener riesiger Keuler aus dem Dickigt; die Hauer grüßten den Schützen todträuend entgegen; ein tödtlicher Schuß erbittert das Thier bis zur Wuth; schon liegen ein paar Hunde zerfleischt am Boden; es rast auf einen der Jäger ein, spießt sich aber in die kühn besonnen ihm vorgestreckte Schweinsfeder.

Die hochstehende Sonne kündigt Mittag an. Lustig erklingen durch den Forst die Hörner und rufen die Schützen zu Raft und Mittagsmahl im Grünen. Im Kreise ihrer Jagdbeute lagert sich die muntre Schaar; die lechzenden Hunde zu ihren Füßen schnuppern lüstern nach den Gerichten am lustig aufflackernden Feuer. Trefflich mundet's Allen; die Becher kreisen; Jagdgesänge erschallen, von Hörnerklang begleitet.

Jetzt gelabt und neu erkräftigt, wieder aufgebrochen und immer drauf und drauf, bis die Sonne zur Raft geht; die Halali's und die Todtenfanfare sind verklungen, und in Luft und Wonne zieht Alles zum Gasthose heim, wo die dampfende Punschbowle, Gesang und Scherz den köstlich frohen Tag beschließen.

Sehe man nur bei solchen Jagdpartien einen Handelsherrn, der am Rechenpulte das Gehen fast verlernte; einen Stubengelehrten oder irgend ein recht bequemes Menschenkind, das seinen gemächlichen Polsterfessel sonst nur mit einem Seufzer verläßt; sehe man sie auf der Jagt. Die vor jedem wärmern Sonnenstrahle zagten; Die, denen eine in der Mittagshitze zu passrende Brücke eine afrikanische Wüste dünkte, durchstreifen, mit ihrem schweren Jagdapparate beladen, rastlos Feld und Wald, trogen den Mittagsgluthen, achten des all ihren Gliedern entrieselnden Schweißes nicht. Mögen Donner brüllen, Blüze niederfahren, der Sturmwind das Haar zerzausen, Plakregen bis auf die Haut durchnässen — der Jäger achtet's nicht, fühlt nichts und hat am Abend, ohne nur daran zu denken, statt einer ihn sonst gewaltig ermüdenden Stunde, deren neun bis zehn ins Kreuz und in die Quere, über Stock und Stein zurückgelegt!

Wie weit ließe sich dieser Jagdartikel noch ausspinnen; was wäre von Falkenjagden, Fuchs- und Dachsgaben, Parforce- und eingestellten Jagden u. s. w. nicht Alles zu sagen! Was könnte man von großen kaiserlichen, königlichen, fürstlichen, gräflichen, freiherrlichen Jagdfesten nicht Alles erzählen? So z. B. wahrte eine im Jahre 1758 vom Fürsten Colloredo Kaiser Franz I. zu Ehren in Böhmen veranstaltete Jagd achtzehn Tage. Drei und zwanzig Jäger, worunter drei Damen, sämmtlich höchsten Ranges, erlegten 42,321 Stück Wildpret, namentlich 18,243 Hasen und 19,348 Rebhühner. Der Kaiser schoß 9789 Mal; seine Schwester, die Prinzessin von Lothringen, 9010 Mal; im Ganzen fielen 116,209 Schüsse!

Da indeß heute das köstlichste Wetter zum Schnepfenstreiche, so erlassen mir die geehrten Leser wohl das Weitere. Komm Medor; Medor hier!

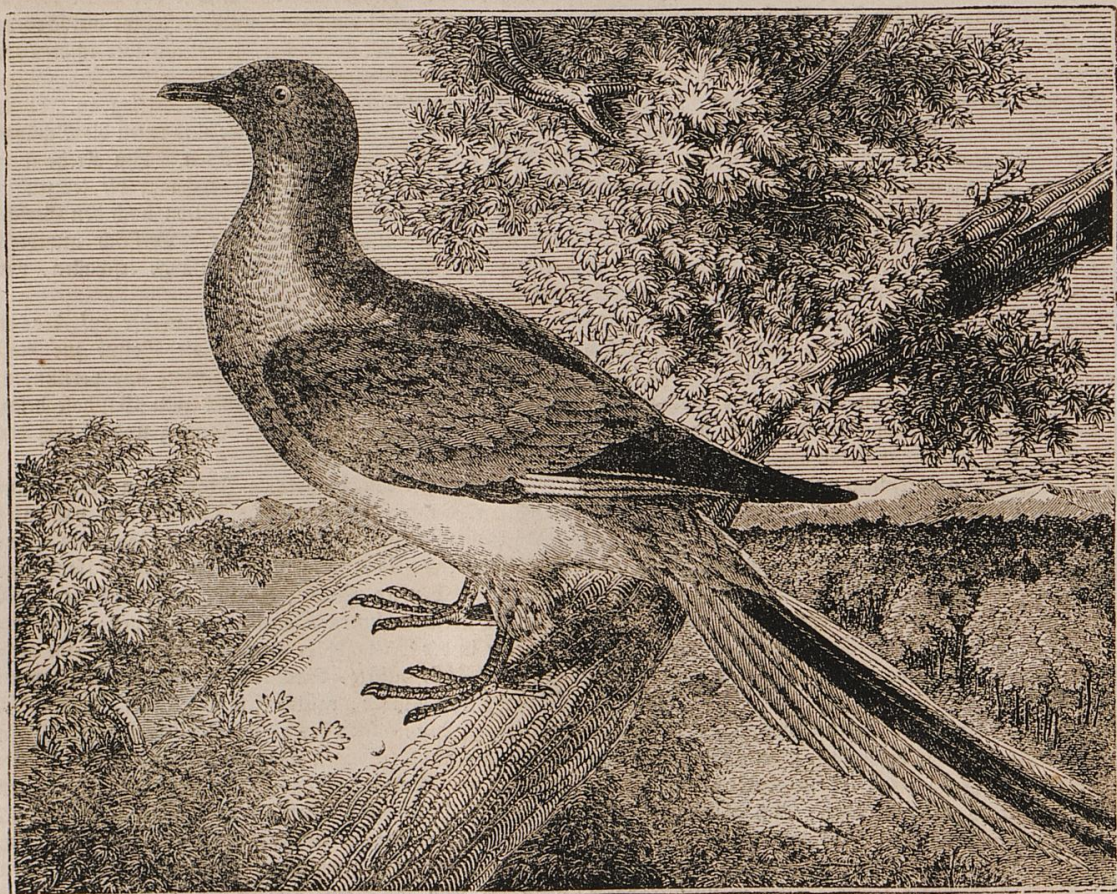
Die Zugtaube.

Dieser merkwürdige Vogel ist in Nordamerika zu Hause, hat 16 Zoll in der Länge und 24 Zoll im Umfang. Seine Federn sind auf dem Kopfe und dem obern Theil des Halses von einer hellen Schieferfarbe, von einer dunkleren aber auf dem Rücken und an den Flügeln; der Unterhals, die Brust und die Seiten bis zu den Schenkeln sind röthlich-nußbraun; der untere Theil der Brust und die Schenkel verwaschen sich in ein Braunroth; der Bauch und der After sind weiß; an dem untern Theile des Halses und den Seiten glänzt eine hohe Purpurfarbe mit Gold und Grün. Der Schwanz dieses Vogels ist lang und spizig; die zwei mittleren Federn desselben haben eine völlig tiefe Schwärze,

die fünf an jeder Seite sind schimmelig-weiß, an den Spizen sehr hell und bis zu den Kielen immer tiefer blau. Das Weibchen ist etwa einen halben Zoll kürzer als das Männchen und hat einen Zoll weniger im Umfange; die Farben ihrer Federn gleichen im Allgemeinen denen des Männchens, sind jedoch nicht so lebhaft und mit mehr Braun gemischt.

Merkwürdig ist das gesellige Leben dieser Vögel, welche sowohl auf ihrer Wanderung als auch während der Brutzeit in einer an das Unglaubliche grenzenden Menge beisammen sind, als sie wirklich bei keiner Classe der besiederten Geschöpfe gefunden wird.

Wie es scheint, unternimmt die Zugtaube ihre Wanderung mehr des Futters wegen als um der Kälte zu entgehen; denn man findet sie noch spät im December in der Gegend der Hudsons-Bay. Da diese wilden Tauben sich hauptsächlich von den Nüssen der Buche nähren, so kann man darauf rechnen, daß, wenn diese Früchte im Ueberflusse vorhanden sind, auch diese Vögel in Menge ankommen, und haben sie in einer Gegend alle diese Früchte verzehret, so wittern sie eine andere Gegend aus, wo solche Nüsse zu finden sind, ziehen regelmäßig jeden Morgen dahin und kehren an demselben Tage gegen Abend nach ihrem Ruheplatze zurück. Diese ihre Ruheplätze sind in Wäldern, wo sie zuweilen eine große Strecke einnehmen, und haben diese Vögel einige Zeit an einem Orte verweilt, so bietet ein solcher Ruheplatz ein seltsames Schauspiel dar. Der Boden ist mehrere Zoll hoch mit ihrem Miste bedeckt, alle zarteren Gräser und alles Unterholz ist vernichtet, die ganze Fläche ist mit kleinern Zweigen und Astchen der Bäume bedeckt, welche nämlich durch die große Masse der unzähligen Vögel abgebrochen worden, und



Die Zugtaube.

die Bäume selbst in einer Ausdehnung von einigen tausend Morgen Landes sind gänzlich abgestorben. Diese Zerstörung ist noch nach Jahren sichtbar, und man findet Stellen, wo noch nach vielen Jahren kaum eine einzige Pflanze zum Vorschein kommt. Sobald man einen Ruheplatz entdeckt, kommen des Nachts aus den entferntesten Gegenden die Landeseinwohner mit Flinten, Stangen, Knütteln, Gefäßen mit Schwefel und andern Vernichtungswerkzeugen und füllen in einigen Stunden ganze Säcke voll dieser Vögel.

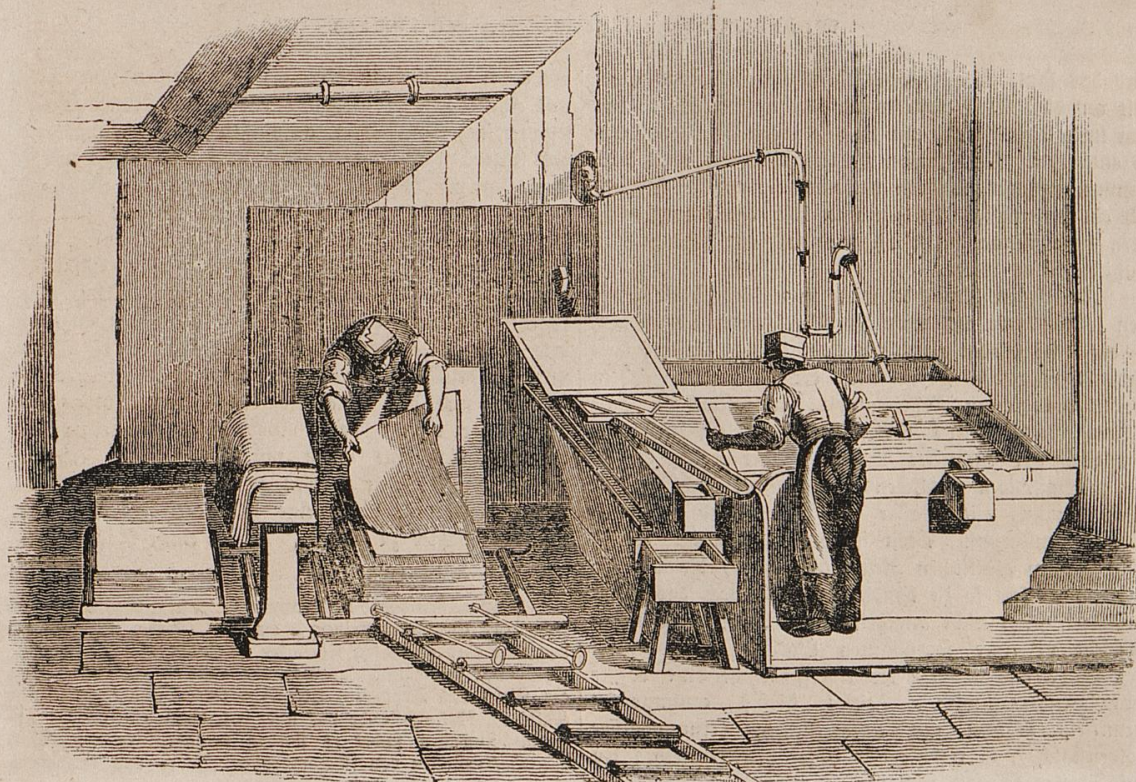
Die Brutstellen sind noch größer als die Ruheplätze; in den westlichen Gegenden sind sie in Buchenwäldern und nehmen oftmals in fast gerader Linie einen weiten Strich Landes ein. Eine solche Stelle ist im Staate Kentucky, wo sie von Norden nach Süden durch Waldungen einen Strich Landes von 40 engl. Meilen lang und mehreren Meilen breit einnimmt. In dieser ganzen Ausdehnung war fast jeder Baum mit Nestern versehen, wenn nämlich Nester und Zweige dazu bequem waren, und ein einziger Baum enthielt zuweilen mehr als 100 Nester. An diesem Orte erschienen diese Tauben um den 10. April und verließen ihn in Gesellschaft ihrer Jungen um den 25. Mai.

[Schluß folgt.]

Die Maschine des endlosen Papiers.

Das Papier ist das materielle Mittel unsers gesammten geistigen Verkehrs, der Vermittler unsers Ideenaustausches, der Träger unserer Gedanken, Empfindungen und Gefühle, der treue Behälter der Früchte menschlicher Forschungen. Kein Stoff auf der Welt geht eine so große Reihe von Veränderungen durch, keiner macht eine so merkwürdige Marschroute durch die Hand des Gewerbsfleißes von seinem ursprünglichen Na-

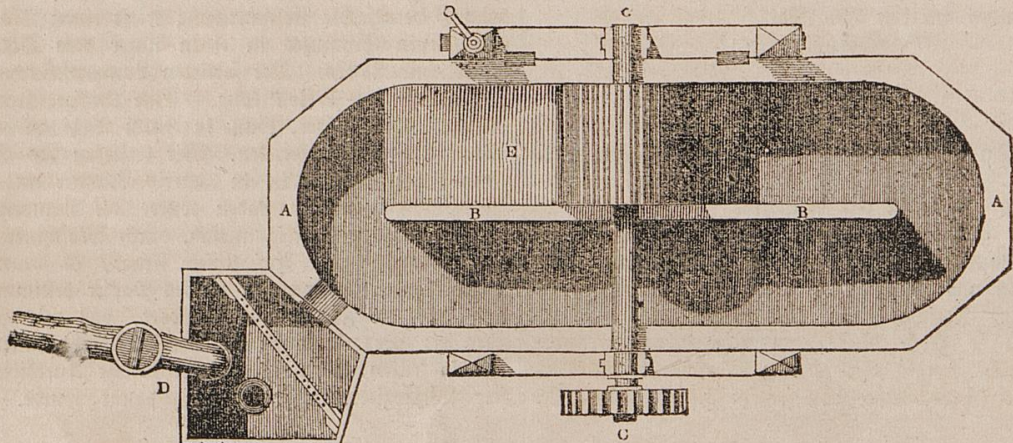
turzustande bis zum Ziele seiner Vollendung. Die Fabrikation des Papiers dürfte also wohl einer Beschreibung in diesem Blatte um so weniger unwerth sein, da wir im Voraus überzeugt sein dürfen, daß der merkwürdige Mechanismus der endlosen Papiermaschine nicht leicht einen unserer Leser unbefriedigt lassen wird. Wir wollen nun gleich damit beginnen, unsere Leser in eine Papiermühle einzuführen. Wir treten in ein langes Zimmer. Die Ueberbleibsel menschlichen Bedürfnisses und menschlicher Eitelkeit, die dem Leibe dienen, werden zum Dienste für den Geist vorbereitet, nämlich die Lumpen. Zwanzig Weiber waren in der Fabrik, welche wir besuchten, beschäftigt. Vor einer jeden stand eine Art mit Draht überzogenen Rahmens, zur Linken lag ein Haufen Lumpen, zur Rechten stand ein Kasten mit 3 Fächern. Auf jedem Rahmen ist ein aufrechtstehendes Messer, welches mit einer Sichel Ähnlichkeit hat, befestigt. Die Lumpen werden ausfortirt, und wenn sich Näfte darin befinden, durch Andrücken gegen die Sichel zerschnitten. Ehe sie aber in die Sortenfächer kommen, legt die Frau sie auf den Draht, spannt ihn und läßt ihn dann wieder los; die dadurch verursachte Erschütterung wirft einen Theil des abgefallenen Schmutzes in einen unter dem Drahtneze befindlichen Kasten. Die sortirten Lumpenstückchen sind gewöhnlich 3—4 Zoll lang. Eine fleißige Arbeiterin, verscherte der Führer, könne in einem Tage an hundert Pfund Lumpen ausfortiren. Wir verließen das Sortirzimmer und wurden in ein anderes Zimmer eingeführt. In großen viereckigen Laden wurde die Lumpenmasse, welche ganz dunkelfarbig aussah, durch Maschinerie auf- und niedergehoben. Auf unsere Frage, ob denn diese dunkelfarbigem Lumpen für weißes Papier bestimmt wären, gab der Führer zur Antwort, daß wir alsobald über die Hervorbringung der weißen Farbe unterrichtet werden sollten, durch welches freundliche Anerbieten unsere Wissbegierde nicht wenig gespannt wurde. Was



Papierbereitung mit der Hand

wie sahen, war das Auskochen der Lumpen. Wir stiegen in das zweite Stockwerk; noch auf der Treppe hörten wir einen dumpfen Ton. Als wir näher kamen, bemerkten wir, daß derselbe von der Bewegung eines in horizontaler Lage befindlichen Rades herrühre, welches mit mehreren ovalen, 9 Fuß langen und 4 Fuß breiten, und 2—3 Fuß tiefen Eisternen oder Trögen in Verbindung stand. Man theilte uns mit, daß diese Einrichtung zu den neuern Verbesserungen der Papierfabrication gehöre. Vor mehreren Jahren habe man die Lumpen noch mit der Hand gewaschen, dann habe man sie in verschlossene Gefäße gethan, bis sie halb mürbe gewesen wären, und nach beinahe erfolgter Auflösung der Fibern habe man sie entweder durch Hämmer in Mörsern oder durch Cylinderpressen in den Brei verwandelt. Dieses alte Verfahren wäre nicht nur langsam und kostspielig, sondern auch dem Material selbst nachtheilig. Dagegen verrichte der gegenwärtige Mechanismus das Waschen, Zerreißen und Zermalmen, und kein Stoff ginge dabei verloren. — Einen solchen Trog stellt die Abbildung vor. Er ist von Holz und mit

Blei zusammengefügt. B ist eine Längeneintheilung. C ein eiserner Cylinder von 26 Zoll Länge und 22 Zoll Durchmesser. D ist eine Vorrichtung zum Einleiten des reinen Wassers in den Trog und zum Ableiten des unreinen. In jeden dieser Tröge gehen an hundert Pfund Lumpen. Die Walze E ist kein vollkommen glatter Cylinder, sondern seine Oberfläche besteht aus Reihen von Unebenheiten, Vorsprüngen und Schärfern von etwa einem Zoll Höhe. Diese Walze reißt, durch den Mechanismus in Bewegung gesetzt, das Material unter sich, macht in einer Minute 160 Umdrehungen und je nachdem die Walze sich erhebt oder niedergeht, wird das Material geschnitten, zermalmt oder herausgeführt. Oberhalb der Walze ist ein Verdeck (auf unserer Abbildung nicht mit angebracht), welches zwei mit den Röhren bei D in Communication stehende, von Draht gestochene Rahmen enthält. Dieses Drahtgerüst dient zum Ablassen des sogenannten faulen Wassers, welches von den sich ablösenden Theilchen der Lumpen zurückbleibt, nachdem letztere eine geneigte Ebene hinaufgeführt worden sind. Nach dem Ablaufe



Mechanismus zum Zermalmen der Lumpen.

wird das faule Wasser durch einen Zufluß reines ersetzt. Die auf diese Weise vollkommen gereinigte Masse kommt nun unter eine Presse, um die wässerigen Theile vollends zu entfernen. Noch immer ist das Material nicht vollkommen entfärbt, sondern hat nach der Presse gewöhnlich ein hellbraunes Ansehen und läßt den Ununterrichteten noch immer nicht ahnen, daß ein schneeweißes Papier daraus werde.

In diesem Zustande wird nun die Masse einer eben so einfachen als wichtigen Vorrichtung unterzogen, — der Bleiche oder gänzlichen Entfärbung —, und diese verdankt man den Fortschritten der Chemie im letzten Drittel des vorigen Jahrhunderts, in welches die Entdeckung des Chlors fällt. Chlor ist ein einfacher, von Scheele entdeckter Stoff, welcher neben andern sehr merkwürdigen nützlichen Eigenschaften auch die hat, in Verbindung mit Wasser alle Thier- und Pflanzenstoffe zu entfärben. Man ist durch vielfältige Erfahrung zu dem glücklichen Resultate gelangt, die Vorrichtung der Bleiche so zu handhaben, daß durch das Chlor der Stoff selbst nicht angegriffen wird. Dies Bleichen geschieht in einer sogenannten Vorlage (Recipienten) von Holz, aus welchem die atmosphärische Luft vorher herausgetrieben wird. Dieses Gefäß communicirt mittelst Röhren mit einer Retorte (krummhalsige Kolbenflasche), in welcher das Chlor bereitet wird. Zu drei Theilen Seesalz mengt man einen Theil Mangan-

hyperoxyd *), und zu dem Gemenge werden zwei Theile mit einem gleichen Gewichte Wasser verdünnter Schwefelsäure gegossen. Den chemischen Entwicklungsproceß des Chlors selbst aus einander zu setzen, würde hier zu weit führen. In einigen Stunden ist die Masse gebleicht, und bei der Eröffnung des Gefäßes füllt sich die Atmosphäre mit einem widerlichen Geruche. Einer nochmaligen Wäsche zur Entfernung aller Chlorthelle wird nun die Masse unterzogen. Dieses Reinigen geschieht aber durch Auspressen, und die hierzu angewendete mechanische Vorrichtung ist der Walze E ähnlich, nur mit dem Unterschiede, daß der Raum zwischen den Messern und des unterhalb befindlichen Bodens hier noch enger ist als dort. Nach dieser Zubereitung hat das Material eine völlig milchweiße Farbe erhalten. Manche Fabrikanten mischen zu diesem Brei noch klebrige Substanzen, z. B. eine Art Leim von Kalbshaut, um das Papier zu leimen. Durch einen Röhrenventil-

*) Manganhypoxyd ist bekannter unter dem Namen Braunstein oder Graubraunsteinerz, ein Erz, dessen Bestandtheile von dem oben erwähnten Chemiker ausfindig gemacht wurden. Es kommt gewöhnlich im Gemenge mit andern Substanzen, als Kiesel und Thonerde, Eisenoxyd (Rost) und kohlensaurem Kalk im Naturzustande vor und hat dann ein erdiges Ansehen. Zuweilen findet es sich in prismatischen (eckstabförmigen) Krystallen von schwarzbrauner Farbe und unvollkommenem Metallglanze.

apparat wird nun der weiße Brei, auch Quark genannt, in die Bütte oder Kufe geleitet. Auf unserer letzten Abbildung ist sie das große Gefäß links; sie enthält 12 Fuß im Durchmesser und hat 5 Fuß Tiefe.

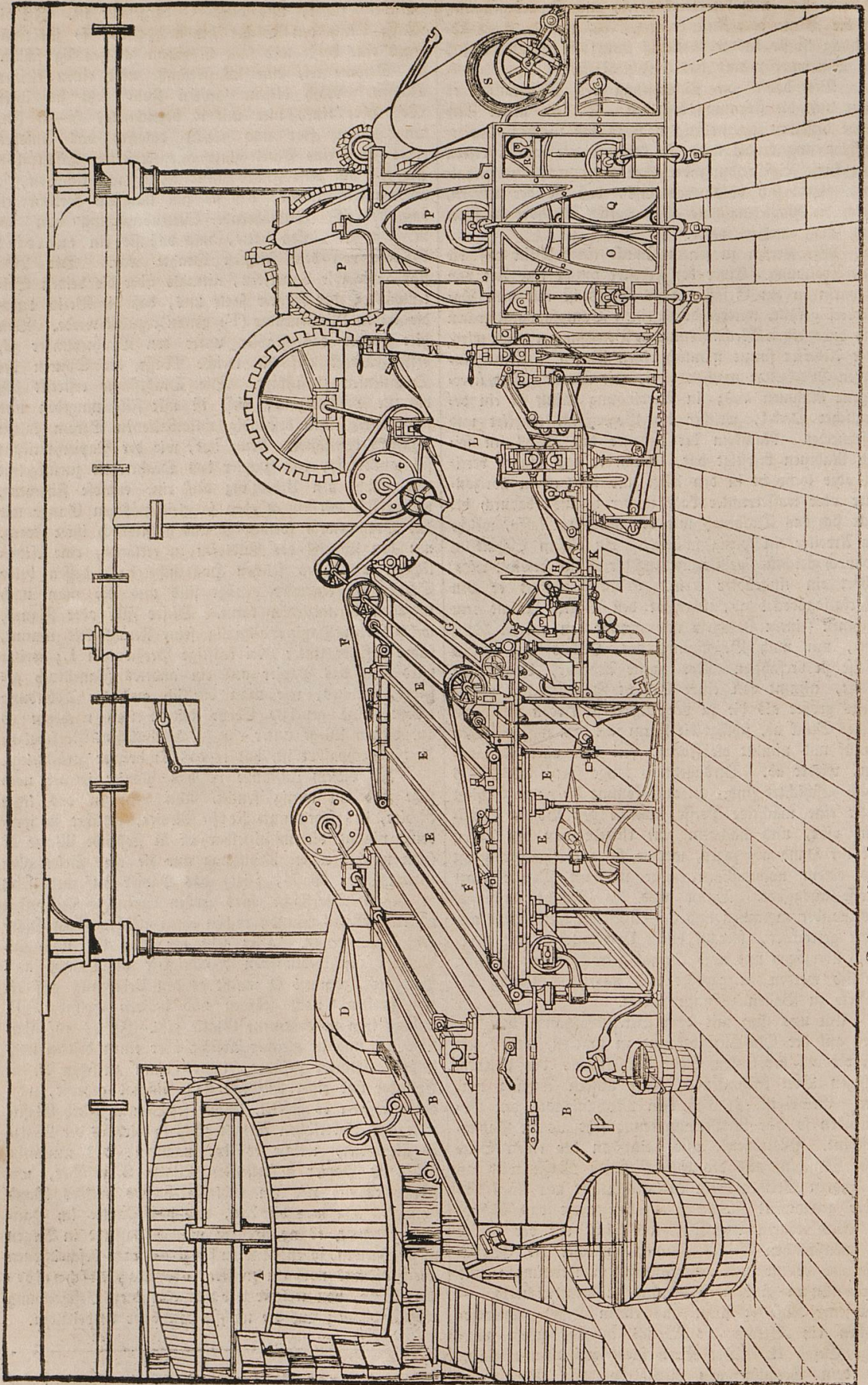
Bis dahin die Zubereitung des Materials; es folgt nun die Formung desselben. Da die ältere Methode desselben gegenwärtig noch in den meisten Papiermühlen angewendet wird, so konnten wir unsern Lesern eine kurze Beschreibung derselben nicht wohl vorenthalten, obwohl sich vermuthen läßt, daß sie der neuen, durch die Papiermaschine abgeänderten Methode in kurzem Platz machen werde.

Wir werfen zu jenem Zwecke einen Blick auf die erste Abbildung. Einer der Arbeiter taucht eine Art von Rahmen in ein Gefäß. Dies Gefäß ist mit dem Papierbrei gefüllt, welcher durch einen Dampfapparat warm und durch einen Mechanismus in Bewegung erhalten wird. Der Arbeiter formt nämlich einen Bogen. Seine einfachen Werkzeuge machen zwei, mit Drahtgeflecht überzogene Rahmen aus; in Verbindung damit ist ein beweglicher Deckel, welcher die Bogenform markirt und abschneidet. Nachdem der Arbeiter den Deckel an seinen Rahmen befestigt hat, taucht er das Ganze vertical oder lothrecht in den Brei und hebt es in horizontaler oder wasserrechter Lage wieder heraus; dadurch bedeckt sich das Drahtnetz mit der weichen Masse, welche der Arbeiter ein wenig schüttelt. Zu diesem Schütteln, wodurch gleichmäßige Verbreitung der Masse bewirkt wird, gehört ein eingübter Arm. Hierauf nimmt er den Markationsdeckel ab, übergibt den Bogen sammt dem Rahmen seinem Nachbar und nimmt den andern Rahmen, um nach Befestigung des Deckels auf gleiche Weise zu verfahren. Der zweite Arbeiter, Leger genannt, nimmt von einer Schicht Flanellstücke, welche etwas größer als die zu verfertigenden Bogen sind, ein solches Stück ab, schlägt die Form mit dem nassen Bogen darauf und nimmt die Form, frei von allen Anhängseln, wieder ab. Dies geht so lange fort, bis 6—8 Buch geschichtet sind. Hierauf kommt die ganze Schicht unter eine mächtige Presse, welche den Bogen Consistenz gibt, und nachdem jene einzeln von den Fülzen mit der Hand abgezogen, werden sie auf einander gelegt und einem nochmaligen, aber mäßigen Drucke einer Presse ausgesetzt. Dann wird die Schicht nochmals auseinandergenommen und 5—6 Bogen werden mit einander getrocknet, hierauf durch Untertauchen mit Kalkmilch überzogen und noch einmal getrocknet und gepreßt. Endlich werden sie geprüft und nach Beseitigung der Defecte zu Ballen zusammengelegt.

Um uns nun mit dem Bereitungsgange des Papiers auf der Maschine bekannt zu machen, wollen wir von der auf der linken Seite befindlichen, den dünnen, flüssigen Brei enthaltenden Kufe unsern Anfang machen. Gewiß ist es, daß kein Mechanismus den Besuchenden so sehr in Verwunderung setzt als die Papiermaschine. Man denke nur, eine an der einen Seite dieser Maschine aus der Kufe fließende Masse wird an der andern Seite als ein endloses Blatt um einen Cylinder gewunden! Wen sollte hier nicht das Gefühl des Wunderbaren ergreifen, wer nicht vor der Größe des menschlichen Geistes staunen, welcher die Erzeugnisse der Natur mit scharfsinnigen Anordnungen und Berechnungen zu beherrschen und zu benutzen weiß. — Aus jener Kufe A fließt aus einem Hahne ununterbrochen ein Strom des Breies in das große vier-eckige Gefäß B. Der Brei fließt auf einen kleinen, mit dem Geräusch von Kirschkerngerassel sich hebenden und senkenden Drahtcylinder, welcher den Namen

„Sieber“ führt, und durch C dargestellt ist. Ist die Masse durch den Sieber hindurchpassirt, so fließt sie gegen eine Leiste und fällt in einem gleichmäßig schlichten Strome wie eine Wasserfläche über einen kleinen Damm. Nach diesem sanften Falle setzt sie ihren Weg über eine, hier mit E bezeichnete, 5—6 Fuß lange Ebene fort und erhält dadurch das Ansehen eines über eine Tafel glatt ausgebreiteten Tischtuches. Als wir auf diese Fläche unser Augenmerk richteten, so wurden wir gewahr, daß sie sich langsam fortbewegte, daß sie eine fortwährende Seitenbewegung von der Rechten zur Linken hatte, und daß sie ein endloses Gewebe von dem feinsten Drahte war. Der Brei floß, wie wir bemerkten, niemals über die beiden Seitenwände; der Führer sagte uns, daß die Breite durch die beiden Riemenräder (F) genau regulirt werde. Von hier passirt das Papier unter den Drahtcylinder G, dessen Druck auf die weiche Masse die Spuren der Drahtlinien zurückläßt. Die Drahtfläche erstreckt sich bis zur Presswalze I; diese ist mit Filz umgeben und wird durch einen beständig unterhaltenen Strom kalten Wassers befeuchtet. Nun hat, wie der Papierfabrikant sich ausdrückt, das Papier das Drahtrevier zurückgelegt und macht den Uebergang auf eine endlose Filzebene, welche sich mit einem eben so gleichmäßigen Gange wie das Drahtgewebe fortbewegt und hinsichtlich ihrer Form, um den Begriff des Endlosen zu erklären, eine Ähnlichkeit mit einem solchen Handtuche hat, dessen beide Säume an einander genäht sind und die man nach Gefallen herumziehen kann. Dieser Filz oder Flanell, welcher dem Papiere allmählig seine Feuchtigkeit nimmt, führt dasselbe unter zwei kräftige Presswalzen L; weiter wird nun das Papier auf ein anderes Flanellstück geführt, welches, wie man deutlich aus der Abbildung ersieht, eine geneigte Ebene bildet, und nachdem es auf diesem Wege unter ein Paar ähnlichen Presswalzen M hindurchpassirt ist, hat es das Tuchrevier zurückgelegt.

In diesem Zustande ist das Papier immer noch zähe und ein wenig feucht. Um nun in das letzte Revier, das sogenannte heiße Revier, geführt zu werden, nimmt die unmittelbar an M stoßende Walze N (von welcher unsere Abbildung nur die eine Seite oder Grundfläche, Basis, zeigt) das Papier auf und leitet es auf die Oberfläche eines großen Cylinders O, dessen polirtes Metall ununterbrochen einen gleichmäßigen Hitze-grad haben muß. Hier geht der Rest der noch im Papiere zurückgebliebenen Feuchtigkeit in Dampf auf. Von der Trommel O macht es den Uebergang auf einen zweiten, noch größeren und heißern Cylinder, P, welcher ihm vollkommene Glätte gibt. Ist es auf ähnliche Art und in gleicher Absicht über einen dritten noch heißern Cylinder geführt, ist es dann zwischen diesem Cylinder und einer Filzdecke noch einmal gepreßt, von denen ersterer es glättet, letztere jedoch nur durch Elasticität den erforderlichen Anhalt gibt, so wird es der Walze R übergeben, welche es der nächsten, das nunmehr vollendete Papier aufrollenden Walze S zuführt, um welche es sich wie ein endloses breites weißes Band schlingt. Da nun die Art, wie das Papier im Handel vorkommt, es nothwendig machte, dasselbe in Bogen zu zerschneiden, so entstand in Folge des eben beschriebenen Mechanismus noch ein zweiter, die Papierschneidemaschine, von welcher wir uns eine kurze Beschreibung nebst Abbildung auf die nächste Nummer vorbehalten.



Die Maschine des entlofenen Papiers.