

Man muß Weib dem Thurm die e-Mine, die er eben erst befehdt hat, wieder...

- 10. f2 - f4
11. Das Borgehen dieses Bauern zu unterliegen, wäre die Wittvaterung...

Die schwarzen Käufer sind nun vortheilhaft posit, während die weissen Springer...

- 40. Th 7 - h3
41. Le 2 - d1
42. To 6 - f2
43. Kf 2 - f1
44. Kf 1 - g2

Man muß Weib dem Thurm die e-Mine, die er eben erst befehdt hat, wieder...

- 1. To 6 - g6
2. Sf 7 - d6 +
1. ... A.
2. Le 3 - c6 +

Wichtig angeordnet von G. Weidlich, Gerhard C. Wittkop, Edu. Krause...

Räthsel.

Reogogryph.

Es strebet hin zum Ohefstrand Mit seiner Flut - und wird entwandt...

Charaden.

Reber Heiert's Holz, Papier, Zeug und Oehl, wie Kraut und Aiden...

II.

Als Bieratz werket man uns viefach an, Es fult uns der des Bierers Hand...

Wörterräthfel.

1 2 3 4 5 6 7
Ist das Wunder, - glantz es nur;
Wenn die Lieben wir verchieden...

Kapselräthfel.

Bestime recht dich auf den Aufh,
Aus dem heraus, id' feigen muß...

Quadrat-Diamanträthfel.

(Von oben nach unten und von rechts nach links zu lesen.)
a Konstant, a Bolal, a Konstant

Anfchlungen der Räthfel in voriger Nummer.

Der Charaden: I. Information. - II. Aufhader. - III. Einichlag - Ein Schlag - IV. Einichlag - Ein Sach.

Wichtige Pflichten (amten ein: Julius Sp., Paul und Arthur W., R. A., Oskar K., B. B., Marie Kr., Richard W., Hermann in Halle; ferner: Borier B. K. in Schleieroda, W. a. K. - u. C. - a. R. in Zwispawitz, Paul R. - gen in Gröfenhainden und G. B. in Zieppung a. U.



Inhalt: Naturwissenschaftliche Wandereien. Von Dr. D. v. Schlichtenthal. I. Der Lintenaepfel. - Wetterriehe aus Hamburg. XXXVIII. - Aus dem Waldleben. Hinficht oder Heidegenug. - Bauhinienblätter: Ueber Feldentlochen. - Das Baden unserer Gaudeliere. - Schach. - Räthfel - Skizzen: Mannichfaltiges. - Literatur und Kunst. Der Wandradler oder Original-Artikel ist unterlag.

Naturwissenschaftliche Wandereien.

Von Dr. D. v. Schlichtenthal. I. Der Lintenaepfel.

Der häufig finden sich an den jüngeren Zweigen unserer Eichen, an Büschen, wie in den Kronen alter Bäume eigenthümliche, dunkle, unregelmäßig-hollige Gebilde von verschiedener Größe, deren zahlreiche Oeffnungen darauf hindeuten, daß einst zahlreiche Insekten sie bewohnten. Den ganzen Winter hindurch haften sie, längst abgestorben an den Zweigen, bis sie mit der Zeit, oft erst nach Jahren, durch Wind und Wetter zerstört, abfallen. Diese eigentartigen Gebilde nennt wohl jeder, der unsere Wälder besucht, doch nur wenige wissen, wie sie entstehen und was für Bewandnis es mit ihren Bewohnern und Erzeugern habe. Deshalb, und weil gerade diese Bollen so auffällig und so häufig in unseren Wäldern auftreten, wollen wir sie näher betrachten, wenn die Zeit auch nahezu vorüber ist, wo auch sie wieder von neuem an den Eichen entstehen. Wenn die Eichen sich zu beleben beginnen und die schwellenden Knospen zarte Blätter entfalten, zu Ende des April, und früher oder später, tritt häufig auch, an Stelle der letzteren, die Knospenzuckungen ausseinanderdrängend, die jugendliche Form jener dunklen, holligen Gebilde hervor. Wie anders zeigen sie sich dann, zart und saftig, weiß oder buntrosenroth gefärbt und oben auf ihrem Scheitel thronen ein kleiner, brauner knospenförmiger Körper. Der stiller Luft verbleibt dieses Körperchen, doch weheher Wind wirft es leicht herab. Wenige Wochen vergehen und ihre Bildung ist vollendet. Lintenaepfel nennt sie der Volksmund, denn aus ihnen braut sich noch heutigen Tages gar mancher arme Randbenediger seinen Lintenaepfel, und in dieser Hinsicht verdienen diese Lintenaepfel, wegen ihres größeren Gehaltes an Gerbstoffe den Vorzug vor den grünen und rothwangigen tuglichen Galläpfeln der Blätter. - Es ist

num wohl jedem bekannt, daß unser Lintenaepfel ein Galläpfel sei, und daß er durch den Stich einer Gallwespe entsteht, welche in die verwundete Pflanze ihre Eier verjett hat. Durchschnitten wir solchen Lintenaepfel, so sehen wir in ihm zahlreiche kleine Kammern, in lockeren, saftigen Zellgewebe eingebettet, jede mit eigener Wand und in jeder ruht eine kleine weißliche Larve schwarz getrümmelt. Mitte Juni etwa beginnt die Galle zu reifen, der Saft, der zuvor die Zellen strohend erfüllte, schwindet mehr und mehr, die Farben verbleichen zum blaffen Braun und aus ihren Kammern hervor brechen, mit scharfen Nadeln die Wandungen durchdringend, die kleinen Bewohner. Braungelbe Wespen sind es, verschiedener Gestalt: bald sehen wir sie vollkommen geflügelt, bald sind die Flügel verkürrt, bald fehlen sie gänzlich. Wollen wir aber noch auf feinere Unterschiede achten, so tragen die einen längere Füßler am Kopf als die andern, und häufig gebogen ist deren drittes Glied, weit zierlicher der Hinterleib, und lebhafter ihre Bewegung; dies sind die Männchen; plumperen Leibes zeigen sich die Weibchen und am aufragenden Spitzgen am Ende des Hinterleibes heuet die Scheiden an, welche den feinen Legeböhrer nach außen hin schüßen. Allgemein war die Ansicht verbreitet, die Weibchen dieser Gallwespen erzeugten durch ihren Stich mit dem Legeböhrer in die Knospen der Eichen wiederum dieselbe Gallenart, aus der sie entschlüpfen, welche, nachdem die Eier in der Knospe den Sommer über geruht, im künftigen Frühjahr sich bilde. Andere Forscher liegen die Wespe überwintern, aber keiner hatte je sie bei dem Eierlegen beobachtet. Diese Ansichten wurden für Europa zuerst von Dr. Adler in Schleswig, vor einem halben Jahrzehnt etwa, als irrig widerlegt. Wohl erfuhren die neuen Beobachtungen vielseltigen Widerspruch, doch allmählich verstumte dieser mehr und mehr, seit auch andere Forscher den gleich richtigen Weg zur Lösung der Zweifel einschlugen und gleich Adler die Gallen erzogen. Unter diesen Forschern verdient ein niederländischer Gelehrter Dr. Veberrind genannt zu werden, der mit unermüdlichem Eifer seine Wälder suchte, die Bildungsweise der Galläpfel vom botanischen Standpunkt aus zu verfolgen und ihre Entwicklung aus dem gefunden Pflanzen-gewebe heraus klar zu legen. So ist denn schon jetzt auch hier

religion, treulich an, indem sie sich unter die Leitung der Jesuiten stellten. Als man diesen Orden in Europa aushob und ihnen den Handel entzog, trieb man auch die Damanen als deren Fremde aus den Handelsplätzen. Doch diese Ader waren schauer als die Europäer, zäh und schmieglam, änderten ihre Plamen und der gleichen und behielten trotz aller Verbote ihre Handelsbeziehungen mit den Eingeborenen Malakka, sowie ihre Handelsverbindungen und sandten Schiffe über als ihre Agenten in das Innere Afrika, um dortige Waaren durch Tauschhandel zu erwerben. Die schlaue Ader überließen die Europäern die Aus- und Einfuhr im Großen, behielten sich aber einige Artikel vor, von denen das Eisen der werthvollste ist, dessen Handel sie halber Schmuggel betrieben. Denn gewisse indische Waaren bedürfen des Schmiedeeisens und des gemeinen Völkergie wegen, des Schmiedeeisens und der gemeinen Völkergie wegen. Diese Abhängigkeiten charakterisiren Zeiten und Völker. Die frommen Ader schmückten mit solchalen Eisenarbeiten ihre Tempel, machten die besten Lastträger zu Schmiedeschiffen, schmiedeten schiffen wunderbare Gebilde aus Eisenarbeiten, Ager benutzten Eisenarbeiten als Ueberzug der Schilde, Kassen und Bekleidungen jagen Eisenarbeiten als schiffendendes Wilt.

Mannichfaltiges.

Die Elephanthen in der Weltgeschichte. Wenn wir auf unsere Kultur stolz sind, so dürfen wir nicht vergessen, daß wir dabei von Großen und kleinen Thieren unterstüzt werden. Streichen wir Pferd und Rind aus der Reihe der Weiden, so werden wir eine gewaltige Wüde getrahnen, denn nicht nur helfen sie uns arbeiten, ernähren und heben uns, sondern sie regen auch Künstler zu Beschäftigungen an. Adler und Bildhauer haben in Darstellung des höchsten Werkes von hohem Kunstwerthe gedankt. Selbst der gewaltige Elephant, den indische Wälder als Jagdtiere benutzen, spielt in der Kriegsführung des Alterthums eine gewaltige Rolle. Man denke nur an Porus von Indien, Pyrrhus in Süditalien, Hannibal zc., so wird man die historische Bedeutung dieses Thierheerheeres begreifen. Eisenstein war im Alterthum ein solchbarer Handelsartikel, den Phidias zur Verschönerung seiner Bildhewerthe benutzte. Wenn auch manchen der Bedenkens der Kriegselephanthen erblieben ist, so lieben die Großen die Elephanthen immer noch ein werthvolles Handelsartikel für Europa und Asien, welcher Afrika werthvoll macht. Seit Jahrhunderten betreiben die Damanen, Großhändler und Vantiers Hindiens, den Elephanthenhandel mit den Wäldern Malakka, wobei sie sich mancherlei Gleichnisse bedienen. Als Europäer sich an Afrika Ostküste festsetzten, schlossen sich ihnen die Damanen, Befehrer der Ind-

Für die Redaction verantwortlich: J. B. Dr. H. Worf in Halle.

Druck und Verlag von Otto Fenbel in Halle a. S.



nördlicherer Gegenden, als Mais und Weizen, ebenfalls nicht fehlen.

Zum Schluß sei nur noch eine Pflanze zu nennen gestattet und ihre Verbreitung zu beleuchten, die Kartoffel. Ueber die Rolle, die sie im Haushalte spielt, ein Wort an dieser Stelle zu verlieren, ist überflüssig; ihre Wichtigkeit als Nährpflanze weiß wohl jedermann zu schätzen. Es ist daher nur erwägen, daß die Kartoffel, die selbst noch auf den kalten Höhen der Alpen wächst, von allen Nahrungswächsen die vorzüglichste ist; sie übertrifft die Getreide, die Gerste, also aller Cerealien in hohem Maße und hat sich in einer Epilakt selbst für den Wdwan auf Island fähig gezeigt.

Aus dem Waldleben.
Zuschnitt oder Ueberlegung?

Nach den soeben geschilderten aufregenden Szenen in Birkenstein wird es wohlthun auf den Felsen zu steigen, wieder einen Blick in die Waldesstille des Wittenwalder Forstreviers zu werfen und den Jäger auf seinen einsamen Gängen zu begleiten.

In der Morgenämmerung, noch hatte die Sonne den langen Winternacht nicht begrüßt, sahen wir einen jungen Waldmann, untern wohlbestimmten Jufius, mit leichtem Schritte in dem Durchreviere am Graben hinarbeiten.

Dahin die Zeit der Wirtshabnals längst vorüber war, zog der herrliche Morgen ihn nach der Stelle, wo er vor Wochen oft laufend gestanden, um das postrierte Gebahren der Wirtshabne zu beobachten, zu deren Erlangung er nicht ermächtigt war, weil dieses Vergnügen für erwartete hohe Gaste angepart werden sollte. So verstrich die Zeit, ohne daß ein Ende dieses wohlwollenden Federwils erlangt worden wäre. Zeit, wo es zu spät war, bebauerte der Oberförster lebhaft, den Etat nicht abgehoffen zu haben; indeß auch hier galt das oft verhängnisvolle Wort „zu spät!“

Dennoch aber ließ es untern Jufius keine Ruhe. Er eilte hinaus um an Ort und Stelle sich in die Vergangenheit zurück zu versetzen und von der verstorbenen Wirtshabnals zu träumen.

Er setzte sich in eine von grünem Kieferreisig erbaute Kaulche auf einem der besten Palzplätze nieder und harpte die anbrechenden Tages. Kaum ließen die ersten Strahlen sich wahrnehmen, als wider Erwarten noch einige Wirtshabnals an ihm vorüber sahen, um an gewohnter Stelle sich glücklicherer Zeiten zu erinnern. Das zunehmende Tageslicht ließ den Beobachter jedoch bald erkennen, daß die Thiere weit außer Schußweite eingestiegen waren, er also nicht hoffen durfte, eins davon erlegen zu können.

Doch vermeinte er, immer noch hoffend, daß sich einer der Hähne auf Schußweite nähern könne, bis fünf Uhr in seinem Besitze. Dann jedoch, jede Hoffnung auf einen glücklichen Schuß aufgegeben, schickte er sich an, seinen Stand, welcher sich auf einer umfangreichen, durch Erlensbüsche und Kieferbestände eingeschlossenen Wiese befand, zu verlassen, als er aus

einem Busche sich gerade gegenüber einen starken Rehbock flüchtig auf sich zukommen sah.

Unbegreiflich verbarrete er in seiner Lausche und sah wie der Bock ungefähr 120 Schritte vor ihm sich in den mit Uferwällen versehenen, zur Entwässerung der Wiesen bestimmten Graben stürzte und seinen Felsen erschwand. Da das Wild, wenn es die anfängliche Richtung auch auf dem diesseitigen Grabenufer beibehalten hätte, ihm sehr nahe kommen mußte und er es nicht in das dahinter liegende fremde Jagdreviere einlassen wollte, so mochte er sich schüchtern.

Alein Jufius wartete dergleichen von Minute zu Minute auf das Wiedererscheinen des Rehbocks. Er mußte sein Ausbleiben sich schließlich nicht zu erklären, denn die Vermuthung, daß derselbe seinen Durst im Graben hätte löschen wollen, war zu unwahrscheinlich, da der Erlensbruch, aus welchem er kam, reichlich mit Wasser versehen war, wie denn auch die Morgentüple und die frühe Tagesstunde dieser Annahme widersprachen.

Eben im Begriff seiner Neu- und Wissbegierde Rechnung zu tragen und deshalb seinen Stand verlassen, um dem Graben in gebührender Stellung näher zu schleichen, bemerkte er, wie der Rehbock, mindestens zweihundert Schritte oberhalb seines Einsprungs am jenseitigen Ufer dem Graben wieder einstieg und in vollster Flucht dem die Wiese begrenzenden Kiefernbestande zuweilte, in welchem er den Wilden des Jägers erschwand.

Sah zu gleicher Zeit sah er aber auch auf derselben Stelle, wo das Wild vorher aus dem Busche getreten war, der Fährte genau folgen, einen schwarz und weiß gefleckten Pauernhund. Derselbe kam flüchtig an das Grabenufer und da hier die Wildfährte sich im Wasser verlor, so fing er an über- und unterhalb des Einsprungs zu freisen; aber weil dies bis auf höchstens fünfzig Schritt nach beiden Richtungen hin geschah, natürlich ohne Erfolg.

Zuletzt stand er oben auf dem Uferande, sich umsehend, noch einige Sekunden still, und als auch dies zu nichts führte, nahm er seine Spur rückwärts wieder auf und verschwand bald jenseits der Wiese im Erlensbüsch.

Sinnend stand Jufius und frug sich: „war das Zuschnitt oder Ueberlegung?“ Denn nun war es ihm klar, daß der Rehbock auf der Flucht vor einem jagenden Hunde gewesen. Dadurch, daß er mehrere hundert Schritt weit im fließenden Wasser des Grabens, also spurlos hinweg, war es ihm gelungen, sich seines Feindes zu entziehen. Gerade in diesem Falle trat die Frage um so schärfer hervor, als das Weidwild zu den Thieren gehört, welche die Jäger zu den weniger intelligenten zu rechnen pflegen.

Wegen seine Gemohnheit führte Jufius an jenem Morgen statt der Wirtshabne die Doppelflinte, sonst hätte er dem unbesügten Jäger das Handwerk für immer gelegt, denn aber war auf die ziemlich weite Entfernung von einem Schrottschusse keine Wirkung zu erwarten. Es that ihm unendlich leid, für den Augenblick machtlos zu sein, da er schon öfter theils von Holzhanern, theils von anderen im Walde beschäftigten Personen von einem Hund und dessen Treiben gehört hatte, dessen Beschreibung genau zu dem heute gesehenen paßte. Ihm war er

diesen Zweig des Eisenbahn-Betriebswesens in Preußen erlassenen Bestimmungen. Die Verfaller führen in der instruktiven Form von Beispielen an einzelnen Fällen in die Vorschriften des Dienstes ein und haben dabei insbesondere auf den Dank der zahlreichen aus der Privat- in die Staatsverwaltung übergetretenen Eisenbahnbeamten Ansehen.

Von der im Verlage von Duncker & Humblot in Leipzig erscheinenden zweiten verbesserten Auflage der „Richtlinien des Eisenbahn-Betriebs“ von G. Hermann, Bremen 1884, S. Kistmann & Co. Verlagsbuchhandlung. Das vorliegende Werkchen will eine Anleitung zur Einrichtung und Führung der für einen einigermaßen ausgeübten Betrieb der Rechtsamwaltschaft und des Notariats erforderlichen Geschäftsbücher geben. Dasselbe ermöglicht eine genaue Ermittlung des Geschäftsertrages, sowie des Bestandes des Geschäftsbüchermögens, und dürfte namentlich für das Bureau der Rechtsamwaltschaft und Notare von intractable Bedeutung sein, den Prinzipalen selbst aber eine schärfere Kontrolle ihres Geschäftsbüchermögens zu gewähren.

an diesem Morgen zum ersten male zu Gesicht gekommen, obgleich sich annehmen ließ, daß er häufig und mit Erfolg jage, da die und da Ueberreste von Wild im Reviere gefunden worden waren.

Der junge Jäger tröstete sich mit der Hoffnung, daß er dem pflichterfülltesten Hofwächter bald einmal unter günstigen Umständen wieder begegnen werde, wo er dann mit ihm Ueberlegung zu halten gedachte — und so kam es auch.

Etwa fünf Wochen später, es war eine schöne Juninaacht, unternehmend er in Begleitung des alten treuen Hinz eine Patrouille nach Strandvielen, welche um diese Jahreszeit, wo die Strohpforten des Innes werden, in der Regel den Wald heimsuchen und dann oft schlummern in ihm laufen.

Es war zwei Uhr morgens, bei Anbruch der Dämmerung, als beide, ohne eine breite Waldstraße überschreitend, in nicht großer Entfernung, sehr ungleich und mit starkem Gepolter, einen Trupp Rothwild über dieselbe flüchtig gehen sahen. Wohl kam ihnen der Gedanke, daß die Thiere gerade sich fänden, da aber kein Geheiß sich vernehmen ließ, blieben sie im Unklaren; es war ja eben so gut möglich, daß durch sie selbst das Wild flüchtig gemacht war.

Die Zeit, von welcher sie sich Erfolg von ihrer Patrouille versprochen hatten, war resultatlos verlossen, so trennten sich beide — es mochte gegen sechs Uhr sein. Hinz ging, um seine Arbeit in Angriff zu nehmen und murmelte noch einen verabschiedenden „guten Morgen“ vor sich hin — „wieder mal vergebens postirt! 's ist wahr!“

Jufius postirte, durch gänzliche Entsehung der Nachtstunde ermatet, lehmig und ohne Besorgnis wandernd, einen ziemlich leicht mit 60jährigen Kiefern besetzten Ort, als er ein Stück Rothwild erblickte, ein Schmalstier, welches trotz des lichten Tages, in welchem es den Jäger unbedingst sehen mußte, umsonst, da er sich in Bewegung fand, bis auf 30 Schritt an ihm herantrat, in dieser Entfernung an ihm vorbei passirte, und im nahen Dickicht unsichtbar wurde. Es wurde aber nicht,

wie sonst gewöhnlich, wenn Wild in die Nähe eines Menschen gerät, flüchtig, sondern es entfernte sich wie es gekommen, trabend, wobei Jufius bemerkte, daß seine Bewegungen sehr deutlich von Ermattung zeigten und daß von seinem Geheiß ein Klumpen weißen Schammes herabhing. Bei dieser Wahrnehmung, denn der Schamm war eine sehr ungewöhnliche Erscheinung, durchsuchte den Jüngling sofort der Gedanke, daß das Wild höchst wahrscheinlich von einem Hunde gejagt werde.

Augenblicklich rief er seine Wirtshabne von der Schulter, machte sich schüchtern und nahm seine Deckung, da sogen die Hunde, wohl wissend, daß sie auf verbotenen Wegen sich befinden, meistens sehr vorsichtig sind und dem Anblick eines Menschen fast immer in größter Eile Rehr machen.

Ganz nahe war der Verfolger noch nicht hinter dem ausersahenen Opfer, denn wohl zwei Minuten lang der Jäger aufmerksum lauschte, bevor der Hund genau auf der Fährte des Wildes sich zeigte. Er sah ebenjals böllig ermatet, was Jufius aus dem Umstande schloß, daß er mit weit herausgehender Zunge und nur im Trabe jagte. Seine Fertigkeit im Geschäfte machte sich aber sehr augenfällig, denn trotzdem daß er mit dem Wunde kam und die Nahe hochtrug, hielt er doch ausgezeichnet die Fährte des Wildes, eine Tüchtigkeit, um die mancher wohlbestimmte Jagdhund ihn zu beneiden Ursache gefast hätte.

Seht vor der Hund dem Schützen nahe genug — der Schuß hätte donnernd durch den Wald und bereit war der Wildstand von einem seiner gefährlichsten Feinde, denn mit besonderer Genauigkeit bemerkte Jufius, daß es derselbe Hund war, welcher am jenem Morgen auf der Wirtshabnals den Rehbock betrafft hatte, auf so lange Weise sich seiner Verfolgung zu entziehen.

Niemand als dem Forstmann und Jäger bietet sich bessere Gelegenheit zur Beobachtung des Lebens und Treibens der Thiere in Wald und Flur, während häufiges Alleen sein im stillen Walde zum Nachdenken anregt.

Landwirthschaft.

Ueber Feldeseisenbahnen.

Man schreibt uns :

„Die Constructeure der jetzt bekanten Feldeseisenbahnen gehen von zwei verschiedenen Prinzipien aus, welche demersprechend die Feldeseisenbahnen in zwei Systeme getheilt haben.

Bezüglich des Wagenbaues unterscheiden sich die Bahnen durch zwei- und einflanschige Räder, und in Bezug auf die Geleise durch Schwellen in Entfernungen von annähernd 2 und 1 m. Bei Feldeseisenbahnen, welche ca. 2 m entfernt liegende Schwellen haben, kommen doppelflanschige Räder zur Anwendung, bei dem anderen System dagegen nur einflanschige Räder. Es besteht also ein Zusammenhang zwischen der Schwellenentfernung und der Konstruktion der Räder. — Der Zwee die Schwellen auf 2 m Entfernung heraufstellen, liegt das Prinzip zugrunde, möglichst wenig Auflagen zu haben, um dadurch von den Unebenheiten des Bodens sich frei zu machen Gleichzeitig haben diejenigen Fabrikanten, welche diese Konstruktion machen, auch hölzernen Schwellen angewandt, um durch diese im Vergleich zu Stahl hohen Schwellen auch die Schiene vom Boden entfernt zu halten. Da nun die Schiene auf 2 m Entfernung das Bestehen besitzt sich leichter zu biegen, als bei längeren Abständen, so sind die Constructeure solcher Bahnen gezwungen gewesen, härtere und also auch schwerere Schienen in Anwendung zu bringen, als wie die Constructeure mit kürzerer Schwellenentfernung, und da das sonst gebräuchliche einflanschige Wagenrad selbst diese schweren Schienen in der Mitte zwischen den beiden Schwellen auseinanderdrücken würde, so sehen sich diese Fabrikanten gleichfalls in die Nothwendigkeit verlegt, doppelflanschige Räder zur Anwendung zu bringen. Doppelflanschige Räder betreiben aber in Kurven stets Reibungen, und gleiche Reibungen treten ein bei der unermesslichen Veränderung der Spurweiten von Geleisen, deren Namen nur zwei Schwellen besitzt. Ein Nachtheil doppelflanschiger Räder liegt ferner, daß sie die Anwendung von Zugmaschinen mit Bergzähnen verhindern. Wir müssen ja anführen, daß doppelflanschige Räder schon Stephenien bei seiner ersten Lokomotive angewandt, wie wir dieselbe im Kensington-Museum zu London in Augenblicke nehmen können, daß aber mit der fortschreitenden Entwicklung im Bahnbau dieselben sehr bald als ungewollt

mäßig und bemerkslich befunden wurden. Wenn, wie die Constructeure behaupten, doppelflanschige Räder Entgleisungen verhindern sollen, so wäre doch die mit äußerster Sorgfalt konstruirte Bohrstange für Kurvenzüge, der Laubende von Menschen für Leben anstreifen und die nur in Kurven mit großen Radien gelegt werden, verpflichtet, dieses einfache Mittel zum Schutze des Publikums vor allen Dingen in Anwendung zu bringen. Daß die doppelflanschigen Räder trotzdem von den Bahnverwaltungen demorsen worden sind und man selbst für den Personenerverkehr die einflanschigen Räder den Vorzug giebt, beweist schlagend, daß doppelflanschige Räder kein Mittel gegen Entgleisungen sind. Es könnte nur die Frage aufgeworfen werden, ob die Anwendung doppelflanschiger Räder bessererachtet bei Feldeseisenbahnen, im Interesse einer verbesserten Gleiskonstruktion, gestattet werden darf? Wenn die Entfernung der Schwellen auf 2 m zur Erzielung einer möglichst geringen Auflage richtig wäre, so müßte es noch richtiger sein, auch diese Schwellen an jeder Seite zu erhöhen; das wäre die Beschränkung der Auflage auf ein Minimum. Die Schwellen soll aber nicht nur das Geleise tragen, sondern auch die Rollen, die auf dem Geleise fortbewegt werden, ohne in den Boden zu versinken, und hierfür ist eine möglichst häufige Unterthigung der Schienen durch Schwellen nöthig, wobei es wünschenswerth ist, daß die Schwellen und Schienen sich den Unebenheiten des Bodens nach Möglichkeit anpassen.

Zieht man nun in Erwägung, daß eine leichte Stahlschiene eine größere Schmieglamtheit besitzt, als eine schwere, daß eine Stahlschiene, welche 4,5 kg per Meter wiegt, bei Unterthigung durch Schwellen von 1 m Entfernung eine größere Tragfähigkeit hat, als eine Schiene, welche 7 kg per Meter wiegt bei einer Schwellen-Entfernung von 2 m, daß ferner das leichtere Geleise mit einflanschigen Rädern besahren werden kann, während das schwere mit zwei flanschigen Rädern besahren werden muß, und daß der Anfertigungspreis des leichteren Geleises trotz der doppelten Anzahl von Schwellen bedeutend billiger ist, als der Anfertigungspreis der schweren Geleise, so treiben Schmieglamtheit, Tragfähigkeit und Kostenpunkt für die Anwendung von Geleisen mit einer Schwellen-Entfernung von 1 m.

Die Firma Paul Dietrich in Berlin ist stets Anhänger der

