



# WOCHENSCHRIFT DES ARCHITEKTEN-VEREINS ZU BERLIN

HERAUSGEGEBEN VOM VEREINE

Erscheint Sonnabends u. Mittwochs. — Bezugspreis halbjährl. 4 Mark, postfrei 5,30 Mark, einzelne Nummer von gewöhnl. Umfange 30 Pf., stärkere entspr. teurer  
Der Anzeigenpreis für die 4gespaltene Petitzelle beträgt 50 Pf., für Behörden-Anzeigen und für Familien-Anzeigen 30 Pf. — Nachlaß auf Wiederholungen

Nummer 6

Berlin, Sonnabend den 10. Februar 1912

VII. Jahrgang

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen, Postämter und die Geschäftsstelle Carl Heymanns Verlag in Berlin W. 8, Mauerstr. 43.44

Alle Rechte vorbehalten

## Die Wassereisenbahn

Ein Lichtbildervortrag, gehalten vom Regierungs- und Baurat Richard Koß aus Münster i. W. am 5. Februar 1912 im Architekten-Verein zu Berlin

M. H.! Auf allen Gebieten des Verkehrs hat die Technik der letzten Jahrzehnte Wunderbares geschaffen. Ich brauche nur zu erinnern an das Fahrrad, das Auto, die elektrischen Straßen-, Hoch-, Untergrund- und Schwebbahnen, endlich an die Segler der Lüfte, denen wie einer Offenbarung unser trunkenes Auge folgt, die uns das Erreichte anstauen läßt und ob des noch Kommenden fast mit frommem Schauder erfüllt.

Auf einem der Menschheit von jeher vertrauten Verkehrselement, dem Wasser, besonders den künstlichen Wasserstraßen, ist die so rastlos fortschreitende Technik fast alles schuldig geblieben. Wie Spukgestalten verblichener Jahrhunderte begegnen uns noch heute auf den Loirpfaden der Kanäle und schiffbaren Flüsse — im langsam abgemeßenen Schritte wandelnd — Männer, Weiber, selbst Kinder mit der schweren Treidelleine quer über der atmenden Brust; und wenn der Ausruf: „Tierquälerei!“ uns entschlüpft, wenn wir den müden Gaul das gleiche dort vollbringen sehen — für den Menschen im Zeichen des Verkehrs, im Zeitalter der Dampf-, Gas- und Dynamomaschinen haben wir eine ähnliche Vokabel des Mitgefühls nicht!

„Ja aber weshalb“ — so wird der Nichtfachmann fragen — „ist so etwas nötig, wo wir doch den Schraubendampfer und den Kettendampfer und den Treidelzug mit der elektrischen Uferlokomotive haben?“ Sehr richtig ist diese Frage! Und da wären wir denn mitten in unserm Thema.

Man könnte antworten: Weil es billiger ist, oder weil die, die es tun, glauben, daß es billiger sei, oder auch weil sie nicht von der süßen Gewohnheit lassen wollen, mit den Beinen statt mit dem Kopfe zu arbeiten. Man könnte noch manches sagen, was ebenso richtig wie falsch wäre. Ich glaube, am richtigsten ist, man erklärt einfach: Alles braucht seine Zeit! Besonders viel Zeit aber braucht Neues, wenn auch Besseres, wenn man es an die Stelle des Alten setzen will. Gehörten nicht fast zwei Jahrzehnte dazu, bis die Erfindung der elektrischen Straßenbahn eines Werner Siemens über den Umweg von Amerika her sich zu uns durchrang, bis sie sich Eingang in unsere Reichshauptstadt verschaffen konnte, von der sie ausgegangen war? Sind nicht zwölf Jahre ins Land gegangen, seit ich als damaliger Direktor der Union Elektrizitäts-Gesellschaft, die jene Einführung von Amerika her besorgte, die Ehre hatte, dem damaligen Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten, Exzellenz von Thielen, den ersten Plan zur Elektrisierung der Berliner Stadt- und Ringbahn zu unterbreiten? Damals schreckten die Hindernisse! Heute wird sie gebaut! Denn es gehört eben Zeit dazu, neue Gedanken in die Tat umzusetzen. Und so wird auch Zeit, viel Zeit vergehen, bis mein neues Schleppsystem sich überall durchgesetzt haben wird, bis die

Schienen meiner Wassereisenbahn in jedem fahrbar kühlen Grunde ruhen, — es können Jahre vergehen und es kann Gras wachsen, wenn auch nicht über der Erfindung, so doch über dem Erfinder.

Aber das Neue hätte kein Recht an der Sonne und — mit Recht — keine Macht über das bestehende, brauchbare Alte, wenn es nicht richtiger, größer und besser wäre. Und dies vor Ihnen, meine Herren, zu beweisen, Sie von den Vorzügen und Vorteilen meines Schleppsystems zu überzeugen, Sie — wenn es meiner ungelenten Redekunst gelänge — dafür zu begeistern, das wäre die große und schöne, wenn auch nicht leichte Aufgabe dieser Stunde.

Es ist so, wie wir sagten. Wir haben bisher der Hauptsache nach nur drei Schleppweisen in Anwendung: die treidelnde Uferlokomotive, den Schraubendampfer und die Kette. Die treidelnde Uferlokomotive ist die neueste Errungenschaft der Technik. Sie besteht genau genommen nur darin, daß man den guten alten Treidelgaul multipliziert und ihm elektrischen Hafer vorgeschüttet hat, auf daß er nun mit so und soviel feurigen Pferdekraften sich in die Zugleine lege. Damit er aber bei so guter Verköstigung nicht etwa mutwillig werde und seitlich ausbünde, sondern fein auf der Spur seiner Vorgänger und Nachfolger bleibe, hat man ihm statt des Loirpfades das zwingendere Gleis gegeben. Das, meine Herren, ist die elektrische Ufertreidelei!

Sie wurde als Ergebnis eines Wettbewerbs zuerst beim Teltowkanal bei Berlin durch die Firma Siemens-Schuckertwerke ausgeführt.

Gegenüber dem Schraubendampfer, der seine Vorwärtsbewegung nur dadurch zu erzielen vermag, daß er große Mengen leicht beweglichen Wassers hinter sich drückt, hat die maschinelle Ufertreidelei den unleugbaren Vorteil, daß die Zugkraft mittels Radreibung direkt an dem festen Gleis anfassen kann. Aber der dadurch erreichte wirtschaftliche Vorteil wird wett gemacht durch diese kostspielige Gleisanlage auf besonderem Unterbau mitsamt ihrer Unterhaltung, mehr aber noch durch einen technisch schwer zu beseitigenden Uebelstand: Das ist die schräge Treidelleine von der Schlepplokomotive zum geschleppten Zuge der Kähne. Dieses schräge Zugseil, welches das Ufer rasiert, duldet nichts Aufstrebendes dort. Jeder ladende oder löschende Kahn im zum Hafen erweiterten Kanalprofile, jeder Speicher mit seinen Elevatoren und Kranen, jeder Abzweig vom Kanale, jeder Stichhafen bietet dem Treidelseil ein Hindernis, das zu überwinden sich die genannte Firma begreifliche Mühe gegeben hat, ohne indessen vollkommene Abhilfe zu erreichen. Und das Uebel wächst mit den Jahren! Je mehr ein Kanal seiner Bestimmung entgegenreifend an Verkehr zu-

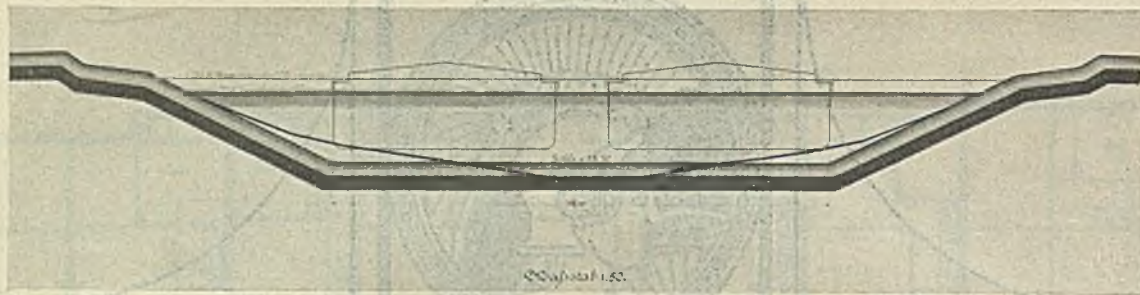


Abb. 136

nimmt, desto dichter werden sich seine Ufer besiedeln mit Stätten der Industrie, mit Emporen des Handels. Wer heute am Teltowkanale reist, wird dort erfahren, daß der Betrieb mit der elektrischen Uferbahn gut geht. Aber, meine Herren, der Teltowkanal hat noch keinen stark entwickelten Verkehr, er sehnt sich erst nach solchem, und wie ernst man dort das Uebel der schrägen Treidelleine für die Zukunft einschätzt, davon legen Zeugnis ab die großen Anstrengungen, welche man zu seiner künstlichen Bekämpfung gemacht hat. Auch der bekannte Kanaltotechniker unserer Regierung, Geheimer Oberbaurat Sympher, kommt in seiner Schrift: „Untersuchungen über den Schiffahrtsbetrieb auf dem Rhein-Weserkanal“ — 1907 — zu dem Schlusse, daß zum mindesten auf der Strecke Rhein—Herne wegen der allzu großen Belastigung des hier zu erwartenden dichten Uferverkehrs durch das Schleppseil der elektrischen Lokomotiven die elektrische Treidellei nach einer der bisher bekannten Bauarten einstweilen nicht ins Auge zu fassen sei. Und er fügt hinzu: „Wenn eine Betriebsweise geschaffen würde, welche die Vorzüge der elektrischen Treidellei ohne Inanspruchnahme des Ufers aufwiese, so könnte diese noch sehr wohl in Betracht gezogen werden.“

Nun wohl, m. H., diese neue Betriebsweise ist gefunden worden. Die Wassereisenbahn gewährt diese Vorzüge und noch andere mehr, wie wir alsbald sehen werden.

Solange sie nicht da war, blieb nichts anderes übrig, als zu den Schleppdampfern mit der Schraube reuevoll zurückzukehren.

Dieses zweite von den erwähnten drei hauptsächlichsten Schleppmitteln ist nun leider auch kein Held im Betriebe. Er ist während der Jahrzehnte, in denen er die Kanalschiffahrt beherrschte, dem betreffenden Eigentümer ein recht teurer Kostgänger gewesen. Sein Wirkungsgrad beträgt günstigenfalls nur 25%, d. h. wenn er für 100 M. Dampf schluckt, setzt er nur 25 M. in nutzbringende Arbeit um, die restlichen 75 M. sind einfach verloren. Die bleiben zum Teil im Verdauungsgang seiner Maschine stecken — das wollen wir ihm gern zugestehen — aber, daß er einen sehr beträchtlichen Teil seines Kostgeldes dadurch verjubelt, daß er dem stillen Wasser, welches ihn trägt, wilde, wälzende, umstürzende, in einem Worte revolutionäre Bewegungen beibringt, die es zum Angriff auf sein eignes mühsam bereitetes Bett reizen, das ist unverzeihlich! Und alle Kanalverwaltungen wissen, was sie von der Schraube zu leiden haben. Zwar sind neuere Versuche darauf gerichtet, dieser Zerstörung durch die fortgesetzten Sohlen- und Uferangriffe entgegenzuwirken, und man verspricht sich z. B. gute Erfolge von der Anordnung doppelter Ruder, zwischen denen die Schraube läuft. Alles zugegeben, wird man im günstigsten Falle damit das Uebel wesentlich verkleinern, niemals aber ganz beseitigen können.

Jedes Kanalprofil ist in bezug auf Breite und Tiefe so sparsam wie irgend möglich gehalten (Abb. 136). Selbstverständlich; denn jedes Quadratmeter Profilfläche mehr kostet, multipliziert mit ein paar hundert Kilometern Kanallänge, 1 Million. Wo diese Sparsamkeit zu weit geübt ist, da hat man hinterher den Schaden gespürt. Der Unterstrom unter den flachen Böden der tief beladenen Kähne wäscht die Sohle aus, die Schrauben der Schleppdampfer, welche den ganzen Kanalinhalt in eine wälzende Bewegung bringen, verwandeln das ursprünglich trapezförmige Profil in ein muldiges, die ausgewaschenen, aufgewirbelten Erdmassen lagern sich in den stumpfen Winkeln zwischen Böschungs-

fuß und Sohle ab und bald beklagen sich die Schiffer, daß sie beim Begegnen zweier Schleppzüge mit den Kähnen die Böschungen streifen oder gar dort festkommen. Die Untersuchung hat dann das dargestellte Bild ergeben, welches als Durchschnittsprofil von vielen die Wandlung des Kanalbetts zeigt. Es mußten solche Strecken für das Begegnen von Schleppzügen gesperrt werden, während man durch Baggerung die angelandeten Zwickel wieder entfernte. Das war ebenso langwierig, wie kostspielig.

Die muldenförmige Austiefung der Sohle kann an sich nicht als Fehler angesprochen werden. Sie gestattet ja dem erwähnten Unterstrom freieren Durchzug, und so baut man die neueren Kanäle schon vorweg mit solch muldiger Sohle, wenn dies auch erheblich teurer wird. Bedenklich aber, ja unter Umständen für den Bestand eines Kanals verhängnisvoll, kann die Aushöhlung der Sohle werden in denjenigen Strecken, wo der Wasserspiegel hoch im Vergleiche zur Talsohle liegt, also da, wo der Kanal zwischen hoch aufgeschütteten breiten Dämmen ein Fluß- oder Bachtal kreuzt. Da mußte schon beim Bau solcher Strecke dem etwa Undichtwerden des Kanalbetts entgegen gewirkt werden, was dadurch erreicht wurde, das  $\frac{1}{2}$  bis 1 m unter der Böschungs- und Sohlenlinie ein Tonschlag als sogenannter Tonkoffer eingebracht wurde, der das Profil wasserdicht ausfüllt. Ist durch das Auswaschen der Sohle auf solchen sogenannten Dichtungsstrecken diese Tonschicht bereits angegriffen, so wird die Erfüllung ihres Zweckes in Frage gestellt und es steht ein gefährliches Durchquellen des Wassers mit hohem Ueberdruck zu befürchten. Dem muß dann durch Hilfsmittel schleunig abgeholfen werden, und es scheinen sich künstliche Ausfüllungen und Abdeckung mit Steinschotter oder Kies hierbei zu bewähren. Freilich recht kostspielig bleiben diese Nach- bzw. Unterhaltungsarbeiten immer.

Zu betrachten bleibt nun noch das dritte der bekannten Schleppmittel: Die Kette.

Man kann kurz sagen: Die Kette stellt Anforderungen an die Breite eines Fahrwassers, die ihr auf unsern künstlichen Wasserstraßen nicht gewährt werden können.

Vergegenwärtigen wir uns ihren Betrieb. Die lose auf dem Wassergrunde liegende schwere Gliederkette wird durch den Kettendampfer gehoben und über meist zwei Trommeln in mehreren Windungen gewickelt. Bei entsprechender Drehung dieser muß sich der Dampfer an der Kette fortziehen, indem eine gewisse Kettenlänge vor dem Schiff sich vom Grunde erhebt und gespannt wird. Diese Spannung kann naturgemäß nur geradlinig erfolgen. Da Kanäle aber auch Biegungen machen müssen, so kommen konvexe Ufer in Berührung mit der gespannten Kette und führen die Schiffe direkt zum Ufer hin. Die Steuerung richtet hiergegen wenig aus, sobald die Kanalkrümmung eng ist und der Seitenwind stark zum Ufer drückt. Diesem Uebelstande wäre zu begegnen durch Verankerungen der Kette im Wasserbett. Solche aber sind bei der angedeuteten Betriebsweise (Wickeln um Trommeln) ausgeschlossen. Sie würden ja mit herumgewirbelt und ausgerissen werden. Die Kette ist also im Quersinne zu beweglich. Gerade dieser Uebelstand schließt sie aus unsern Kanälen mit dem geizig engen Profil fast vollkommen aus. In natürlichen Wasserstraßen mit breitem Fahrwasser hat sie sich Jahrzehnte hindurch behauptet. Aber auch dort haben ihre sonstigen Mängel, auf die hier näher einzugehen uns die Zeit verbietet, sie allmählich verdrängt. Heute sind nur noch Ketten für untergeordnete Schiffahrt auf dem Rhein, dann solche auf der Elbe, dem Main und Neckar vorhanden. Trotzdem bleibt der große

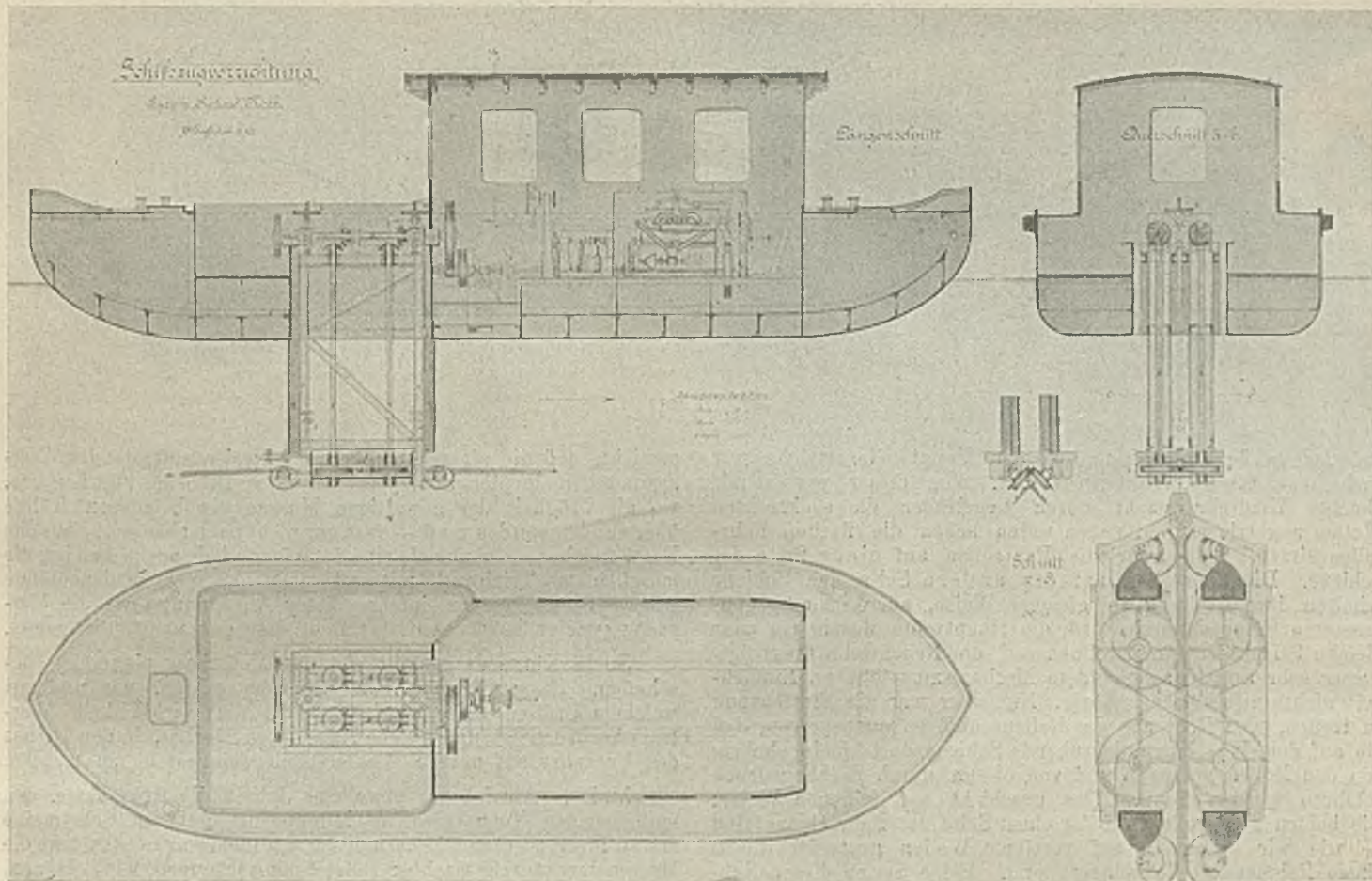


Abb 137

Vorteil der Kette gegenüber der Schraube darin bestehen, daß sie der treibenden Kraft gestattet, an einem festen Strange anzufassen.

Ein neues System, das alle die geschilderten schweren Uebel der bekannten beseitigt und ihnen außerdem noch wirtschaftlich bei weitem überlegen ist, darf somit von vornherein einer günstigen Aufnahme sicher sein. Und so war denn in der Tat die Aufmerksamkeit der interessierten Kreise groß, als die erste Kunde davon zugleich mit den Berichten über die mit Unterstützung des Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten ausgeführten Versuche an einer schwierigen Stelle des Dortmund-Ems-Kanals in die Öffentlichkeit drang.

Wir wollen uns nun nach dieser etwas breiten Einführung, die ich gleichwohl im Interesse derjenigen meiner geehrten Zuhörer, denen dieser Stoff nicht so geläufig ist, für notwendig hielt, mit dem neuen System der Wassereisenbahn selbst beschäftigen.

Die Berechtigung zu dieser Bezeichnung werden Sie mir sogleich zugestehen.

Wenn eine Landeisenbahn aus einem Wagen oder einem Wagenzuge besteht, der mittels Rädern zwangläufig auf Schienen geführt wird, so muß dementsprechend eine Wassereisenbahn bestehen aus einem Schiff oder einem Schiffzuge, dessen Räder zwangläufig an Schienen laufen. Schiffe auf Rädern! das klingt paradox. Aber es geschieht wirklich so und ist die folgerechte Ausgestaltung meiner Idee. Bei der Landeisenbahn laufen die Wagen auf zwei Schienen: dem Gleis. Diese zwei Schienen sind nötig, damit der Wagen nicht umfällt. Neuere Bestrebungen wollen das Umfallen auf andere Weise verhüten — ich erinnere z. B. an die Kreisel der Scherlschen Einschienenbahn — und sich so die technischen Vorteile sichern, welche der Betrieb auf nur einer Schiene gewährt. Dieser Vorteil fällt mir ganz von selbst zu, denn Schiffe fallen nicht um, wenn sie richtig gebaut sind, so daß ich nur eine Schiene brauche, an der sich der Schlepper entlang bewegt. Ich habe also von vornherein eine schon anderweit technisch bevorzugte Einrichtung.

Mein Schlepper — wenn Sie wollen, eine Wasserlokomotive — ist ein Boot, ein kleines Motorboot von höchstens 10 m Länge, bei 3 m Breite (Abb. 137). Diese Abmessungen sind reichlich gegriffen und lassen noch Raum für Schlaf- und Kochgelegenheit der Bootsführer bei etwaigem Tag- und Nachtbetrieb. Das Versuchsboot, welches den Dortmund-Ems-Kanal befährt, ist nur 8 m lang, bei nur 2 1/4 m Breite. Es haben zeitweilig bis 15 Personen darin Platz gefunden; und zwar hohe gewichtige Personen, denen man eine Beschränkung ihrer autoritativen Grundfläche nicht zumuten durfte. Im Boden dieses Boots befindet sich ein rechteckiger Ausschnitt, der, mit einem Blechmantel umgeben, einen unten und oben offenen Schacht darstellt. In diesem Schachte steht dann naturgemäß das Wasser innen ebenso hoch, wie außen um das Boot herum. In diesen Schacht hineingehängt ist die Betriebsvorrichtung, welche unten vier flachliegende Rollen trägt, die wenig, etwa 1/2 m, über dem Wasserboden schweben. Dort auf dem Wassergrunde lose hingestreckt, aber von Zeit zu Zeit mit diesem verankert, liegt ein Eisenstab: meine Fahrchiene. Die vier Flachrollen sind mit Rillen versehen, in diese wird die 1/2 m hoch angehobene Schiene hineingelegt. Dort ist sie gefangen, sobald die Rollen einander so genähert sind, daß die Schiene nicht mehr herausfallen kann. Bekommen die Rollenpaare dann entsprechende Drehung und haben genügenden Reibungsdruck gegen die Schiene, so muß das Boot anfangen zu fahren. Die Drehung der Rollen im gewünschten Sinne geschieht auf folgende Weise. Der Längsschnitt des Boots zeigt einen größeren überdeckten Raum, die Maschinenhalle. Diese kommt in Fortfall, wenn das Boot elektrisch angetrieben wird. Dann erhält es, wie bei den vorgeführten Versuchen, Energie entweder von einer mitschwimmenden elektrischen Kraftquelle oder von einem kupfernen Luftdraht (Trolleydraht), der genau wie bei der elektrischen Straßenbahn über der Wasserstraße aufgehängt und verspannt ist. Im Boot befindet sich dann nur ein gekapselter Elektromotor von der Form und Größe der Straßenbahnmotoren unter dem Wagenboden. Hier auf der Zeichnung ist der Betrieb mittels eines Rohlmotors dargestellt. Die bei e gekuppelte Motorwelle überträgt ihre schnelle Umdrehung (etwa 320 Touren in der Minute)

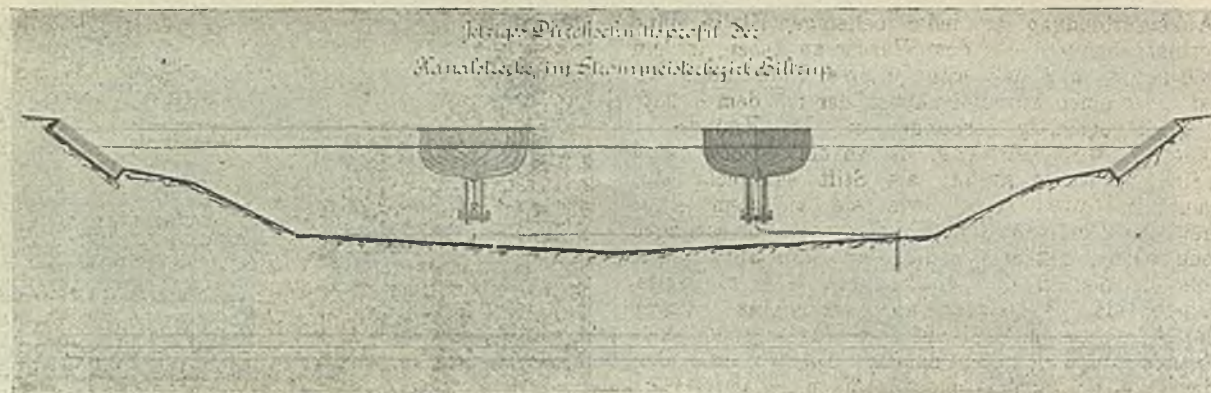


Abb. 138

auf das große Stirnrad und dessen Hauptwelle, welche nur noch etwa 60 Umdrehungen macht. Von dieser werden mit gleicher Umdrehungszahl durch Kegelräder die senkrechten Wellen angetrieben, auf denen unten schon die flachen Fahrrollen sitzen. Und zwar die Fahrrollen auf einer Seite der Schiene. Die Fahrrollen auf der andern Seite der Schiene erhalten ihre Drehung in gleicher Weise, aber im entgegengesetzten Sinne dadurch, daß die Hauptwelle durch ein paar gleiche Stirnräder ihre Drehung auf die Nebenwelle überträgt. Dieser sehr kräftig ausgebildete Mechanismus läßt an Einfachheit nichts zu wünschen übrig. Nun aber war die Einrichtung zu treffen, vom Boot aus das Rollenschloß so aufzusperren, daß die auf dem Wassergrunde ruhende Schiene dort hineingehoben, von den Rollen gefangen und von diesen durch Reibungsdruck befahren werden kann. Das geschieht auf folgende Weise: Die beiden Flachrollen auf der einen Seite der Fahrschiene sind — wie wir sahen — auf vertikale Wellen gesteckt, die in einem Rahmengestelle gelagert sind. Beide Seiten dieses Rahmens sind mit Blechplatten belegt, so daß sie eine Tasche bilden. Die Tasche endigt unten in einem gußeisernen Schwimmschuh, der die Flachrollen umschließt. Er umschließt sie aber nicht vollständig; sondern nach der Innenseite, also nach der Schiene zu, tritt die sich drehende Rolle ein wenig vor. Diese Anordnung ist getroffen worden, um den immerhin starken Druck übertragenden Rollen eine beiderseitige Lagerung ihrer Rollen zu schaffen — oben und unten — und um das Eintreten von Fremdkörpern, Sand- und Schwebestoffen in die Lager zu verhindern, was mit gutem Erfolge gelungen ist. Jede Tasche ist pendelnd an ihrer eignen Betriebswelle aufgehängt, was die Kegelradübertragung zuläßt. Das Pendeln der beiden Taschen aber ist notwendig, um sie mitsamt den Fahrrollen auf- und zumachen zu können. Es geschieht dies durch an beiden Enden der Taschen befindliche senkrechte Scheren oder Frösche, die durch Anziehen eines Handrads mittels Schraubbolzen gestreckt — also geschlossen — oder gedrückt — also geöffnet — werden können. Durch Anziehen beider Handräder also werden die beiden Taschen einander so genähert, daß die Fahrrollen genügend gegen die Schiene drücken, um denjenigen Reibungsdruck zu erzeugen, der für die Leerfahrt des Schleppers an der Schiene notwendig ist. Zur Aufnahme des eigentlichen Schlepzugs dient eine weit kräftigere, horizontal gelagerte Schere, welche Sie im Grundrisse rechts sehen. Die beiden Scherbalken umarmen die Druckrollen. Die Schlepptrasse ist an einem Vorgelege befestigt. Ist nun das Boot mit Leerlauf angefahren, so wird sich bald die schlaffe Schlepptrasse spannen, die große Schere strecken und dadurch einen starken Rollendruck auf die Schiene ausüben. Die Schere und die Hebelvorgelege sind so bemessen, daß der Zug in der Schlepptrasse gerade denjenigen Reibungsdruck erzeugt, der nötig ist, um die geschleppten Kähne in der gewünschten Fahrgeschwindigkeit (4 bis 5 km in der Stunde) zu erhalten. Es ist durch diese Einrichtung gewährleistet, daß kein unnötig hoher Reibungsdruck gegen die Schiene wirkt, daß also nicht mehr Kraft aufgewendet wird, als in jedem Augenblicke gebraucht wird. Wohl ein wenig dieser Einrichtung mit ist der außerordentlich hohe Wirkungsgrad meiner Maschine zu verdanken.

Die große Schere ist so tief angebracht, daß sie nur wenige Zentimeter über der Fahrschiene schwebt. Es wird dadurch

erreicht, daß die oft sehr großen, ruckweise auftretenden Zugspannungen in der Schlepptrasse — z. B. beim Fahrbeginne, wo die Trägheit der gewaltigen Massen der beladenen Kähne überwunden werden muß — fast gar nicht nach oben wirkt auf das Boot, welches mehr nur als eine Schwimmschale anzusehen ist, die lediglich das Triebwerk mitsamt einer gewissen Schienenlänge trägt. Stöße werden infolge dieser Anordnung, wie die Versuche gezeigt haben, auf das Boot fast gar nicht übertragen.

So in Kürze dargestellt, ist das Motorboot planmäßig beschaffen. Lassen Sie uns nun weiter betrachten, wie und mit welchem Erfolge diese Einrichtung in die Wirklichkeit übertragen worden ist und welche Aussichten sie hat, in den Dienst des Verkehrs auf unsern Wasserstraßen eingestellt zu werden.

M. H.! Als ich vor etwa vier Jahren die Ehre hatte, den maßgebenden Technikern im Ministerium außeramtlich meine ersten Ideen zu dieser Neuerung vorzutragen, war es eins, was die Herren dort stutzig machte: Betriebseinrichtungen, wie Schienen, Verankerungen, Räderwerk — alles unter Wasser! Wenn da die kleinste Betriebsstörung vorfiel, so wäre man ja hilflos, bis etwa erst durch herbeigeholte Taucher der Schaden festgestellt und beseitigt wäre. Und was würde — inzwischen aus dem Betriebe?! Und dann wurden auch Zweifel darüber laut, ob denn die Bewegungen und Anstrengungen, welche ich der Schiene zugedacht hatte, überhaupt möglich wären. Damals fuhr ich betrübt nach Haus und fing zunächst an zu rechnen. Ich rechnete monatelang. Aber die Gleichungen, die ich aufstellte, wurden immer bössartig, nur durch Reihen höherer Ordnungen lösbar, und die mühsam errungenen Endergebnisse waren immer ersichtlich falsch.

Ich wandte mich in meiner Not an bekannte Statiker des Baufachs, jedoch mit demselben negativen Ergebnis. Und erst kürzlich erklärte mir einer unserer Koryphäen auf dem Gebiete — mein alter Lehrmeister Müller (Breslau) — die Sache ließe sich wohl nach seiner Ueberzeugung lösen, aber sie sei schwierig und recht langweilig und er hätte jetzt gar keine Zeit dazu. Na, das sagte mir genug, und meine mathematische Ehre war bis auf weiteres gerettet. Von nun an verlegte ich mich auf das Experimentieren. Auf meine Reißbretter aber mit dem vielen verdorbenen Skizzenpapier hatte ich eingedenk der Ermahnung im hohen Ministerium die Worte gesetzt:

Navigare necesse est — vivere non est necesse, zu Deutsch: Bleibe auf dem Lande, wenn dir dein Leben lieb ist. Und ich handelte nun auch streng danach und machte mir zur kategorischen Bedingung: Keinen Betriebsteil unter Wasser, der nicht in jedem Augenblick im Trocknen zu visieren, zu revidieren, zu reparieren und zu rekonstruieren ist. Und heute bin ich meinen hohen Gönnern in der Wilhelmstraße doch von Herzen dankbar für jene gute Lehre, denn nun setzte ich mich hin und fand — wie das zu machen ist!

Das besorgt man nämlich einfach genug durch eine etwas sonderbare Verankerung. Merkwürdig — wenn man es heraus hat —, wie simpel es einem dann vorkommt!

Diese Verankerung der Schiene (Abb. 138), die sie mit dem Wasserboden dauernd in Verbindung bringen soll, die ihr aber auch im gehobenen Sinne — also senkrecht — viel Freiheit, nach der Seite hin — also wagerecht — möglichst wenig Freiheit gewähren, gleichzeitig aber auch gestatten soll, sie selbst mit-

samt ihrer Ankerverbindung an jeder beliebigen Stelle ohne großen Zeitverlust über und aus dem Wasser zu heben, ist ein einfacher Krückstock, nur daß sein unteres Ende noch ein Anhängsel hat, noch einen kurzen Knüppel, der mit dem Krückstock selbst dreschlegelartig verbunden ist. Der Knüppel — etwa 1 m lang — wird seitwärts, da wo der Böschungsfuß sich gegen die Kanalsohle stützt, als Stift senkrecht einbetoniert, dann ist alles fertig, wie sie auf dem Bilde (Abb. 138) sehen. Der Dortmund-Ems-Kanal, dessen Abmessungen hier maßgebend waren, hat eine Sohlenbreite von 18 m. Die Mittellinie teilt sie also in zwei Hälften von je 9 m Breite. Die beiden Fahrschienen — für jede Fahrriechung eine — liegen je 4 m von der Mittellinie entfernt auf dem Wassergrunde, also in einem Abstände von 8 m untereinander. Da, wo ein Anker liegt — in der geraden Kanalstrecke alle 60 m, in der Krümmung alle 30 m — ruht die Schiene auf der Krücke des Ankers. Dieser selbst ist 4 m lang. Die Fahrschiene ist so auf der Ankerkrücke befestigt, daß sie dort nicken, schaukeln, sich drehen kann. Im unbefahrenen Zustande ruht sie dort, wie auf einer Stütze, im Augenblick aber, wo sie befahren wird, wird sie von dem herannahenden Rollenwerk des Motorboots allmählich angehoben und mit ihr der Anker, der dann gegen seinen festen Punkt hin, am Böschungsfuß, eine schräge Stellung annimmt, bis er, nachdem das Boot vorüber ist, wieder in seine alte Stellung zurücksinkt. Diese Anordnung erfüllt alle an sie gestellten Bedingungen. Sie gestattet der Schiene das Anheben zur Fahrt auf  $\frac{1}{2}$  oder 1 m, je nach dem innerhalb dieser Grenzen wechselnden Wasserstande, nach der Seite aber — wenn schiefer Zug oder Winddruck vom Boote her auf sie wirkt — kein erhebliches Weichen, weder nach rechts noch nach links. Sie gestattet auch, im Falle die Schiene oder ihre Befestigung an beliebiger Stelle nachgesehen werden soll, ein weiteres Heben bis über Wasser, denn der Kanal hat nur eine normale Wassertiefe von 2,5 m, im angespannten Zustande von 3 m, und da der Anker selbst 4 m lang ist, so muß bei seiner senkrechten Stellung die Schiene bis 1 m hoch über Wasser kommen. Wenn man will, gestattet diese Verankerung das gänzliche Umlegen der Anker, sodaß der ganze Schienenstrang auf die Böschung gelegt werden könnte. Daß dies alles ohne erhebliche Weiterungen durch einfache Mittel in geraden Strecken sowohl wie in Kurven möglich ist, wurde durch die Versuche im Dortmund-Ems-Kanal bewiesen. Ich werde darüber den amtlichen Bericht zitieren.

Damit war ein wichtiger Schritt — vielleicht der wichtigste — zur Verwirklichung des Systems vorwärts getan.

Wir kehren zur Schiene zurück. Auch sonst bekannte Techniker aus der Industrie hatten ihre Bedenken geäußert, ob die ganze vorgeschlagene Betriebsweise an einer steifen, also doch wenig biegsamen Schiene möglich wäre. Da half nur der Versuch im großen. Schon die Modellversuche in einem Viertel natürlicher Größe, welche ich in der Prüfungsanstalt für landwirtschaftliche Maschinen in Münster ausführen durfte, zeigten überraschende Ergebnisse. Mein hoher Chef, der damalige Oberpräsident und eine Reihe leitender Persönlichkeiten aus den Kreisen von Industrie und Schifffahrt, denen ich diese Versuche vorführen durfte, nahmen lebhaftes Interesse daran. Und so gelang es mir bald, freundliche Unterstützung von allen Seiten zu finden, die mir den großen Schritt zu den kostspieligen Versuchen im Wirklichkeitsmaßstab erleichterten. Auf dem Walzwerke vom Hörder Verein, des „Phönix“, wurden dank dem liebenswürdigen Entgegenkommen des Generaldirektors, Geh. Baurats Beukenberg, die grundlegenden Versuche mit einem eigens für meine Zwecke hergestellten Walzknüppel von 80 m Länge und quadratischem Querschnitt ausgeführt und dort der unumstößliche Beweis erbracht, daß selbst ein so schwerer, massiver, etwa 21 kg pro laufendem Meter wiegender Eisenstab die ihm zugemuteten Bewegungen spielend ertragen kann, ohne seine Form etwa bleibend zu verändern. Das nämlich ist die Grenze, vor der wir Techniker schon in einiger Entfernung Halt machen müssen, wenn wir nicht baldige Zerstörung herbeiführen wollen. (Diese Bemerkung ist natürlich nur für die Herren Nichttechniker.) Hiernach ging ich zu noch andern Extrem über. Mit einem leichtesten Bauprofil — N. P. 8 von nur 6 kg Gewicht pro laufendem Meter wurden die Versuche auf der Königlichen Werft in Meppen fortgesetzt, und sie zeigten dieselbe Gefügigkeit meinen Ansprüchen gegenüber. Mit diesem schwachen Profil sind die ferneren Versuche gemacht, ist auch die 2,5 km lange



Abb. 139

Versuchsstrecke im Dortmund-Ems-Kanal ausgerüstet worden, zu denen der „Phönix“ kostenlos mehrere Waggons Schienen lieferte.

Inzwischen war das vom Gustavsburger Werk der Augsburg-Nürnberger Maschinenfabrik konstruierte Triebwerk fertiggestellt, das Boot beschafft und mit einem Elektromotor der Städtischen Straßenbahn von Münster ausgestattet worden. Die Betriebsversuche am Lande konnten beginnen. Denn alle mechanischen Vorgänge der in der Wirklichkeit wirkenden Kräfte mußten erst sorgfältig und durch ganze Versuchsreihen im Trocknen festgestellt werden, bevor gewagt werden konnte, das Boot zu Wasser zu lassen.

Dies Bild (Abb. 139) zeigt das Motorboot auf dem Königlichen Bauhof Meppen auf einem Schwellenstapel so hoch gelagert, wie es im Wasser über dem Grunde schwimmen würde, so nämlich, daß die durchhängenden Rollenpaare etwa  $\frac{1}{2}$  m über dem Boden schweben. Das Boot wurde durch Stahlrossen nach allen Richtungen hin verspannt, so daß es sich nicht rühren konnte. Eine 100 m lange Schiene jenes leichten — Profils lag ausgestreckt am Boden, wurde in die Rollen gehoben und dort durch Zuschrauben der Taschen festgeklemmt. Setzte man nun das Triebwerk in Tätigkeit, so wurde die Schiene durch die sich drehenden Rollenpaare hindurchgezogen. Es war also hier das Umgekehrte geschaffen, wie in der Wirklichkeit auf dem Wasser. Das Boot lag fest und die Schiene wurde bewegt, während im Wasser die Schiene festgehalten ist und das Boot sich an ihr entlang bewegt. Für die Kräfte, die dabei wirken und für die mechanischen Vorgänge ist dies ganz dasselbe. So konnten alle Bewegungen, der Gang des Rollenwerks, das Anheben und Einsperren der Schiene in die Rollen, ihr An-, Durch- und Abfließen im geraden wie im gebogenen Zustande genau verfolgt und beobachtet werden. Die Schiene wurde gegen das Durchziehen mit Widerstand versehen, wie ihn das Wasser gegen das Durchziehen der Schleppkähne erzeugt. Eine Reihe von Verbesserungen am Triebwerke war die Frucht dieser zahlreichen Versuche, die den an sich schon erfreulich hohen Wirkungsgrad der ganzen Einrichtung noch weiter erhöhten.

Das Bild (Abb. 140) zeigt Ihnen diesen Wirkungsgrad, und zwar den Wirkungsgrad zwischen Schaltbrett und Leitung an der Schlepptrasse. Die untere abgebrochene Kurve stellt den Wirkungsgrad vor der Verbesserung, die obere Kurve den Wirkungsgrad, wie ihn das Boot jetzt besitzt, dar. Die Grundlinie hat eine Einteilung nach der zunehmenden Zugleistung in der Schlepptrasse von 400, 500, 600 usw. 1000 bis 1500 kg. Die Kurve gibt dann für jede der beobachteten Leistungen, die Sie als Schar von Punkten erkennen werden, den Wirkungsgrad an, wenn man ihren Höhenabstand von der Grundlinie mißt. So sehen Sie bei kleinem Kraftbedarf schlechtere Wirkungsgrade von 0,40, 0,50, 0,60 vom Hundert, während bei den größeren Leistungen von 1200 bis 1500 kg, für die die Maschine gebaut ist, der Wirkungsgrad sich immer mehr einer horizontalen Linie nähert, die ihn in konstanter Höhe hält. Der Wirkungsgrad im Beharrungszustande des normalfahrenden, beladenen Schlepp-

Wirkungsgradkurven.

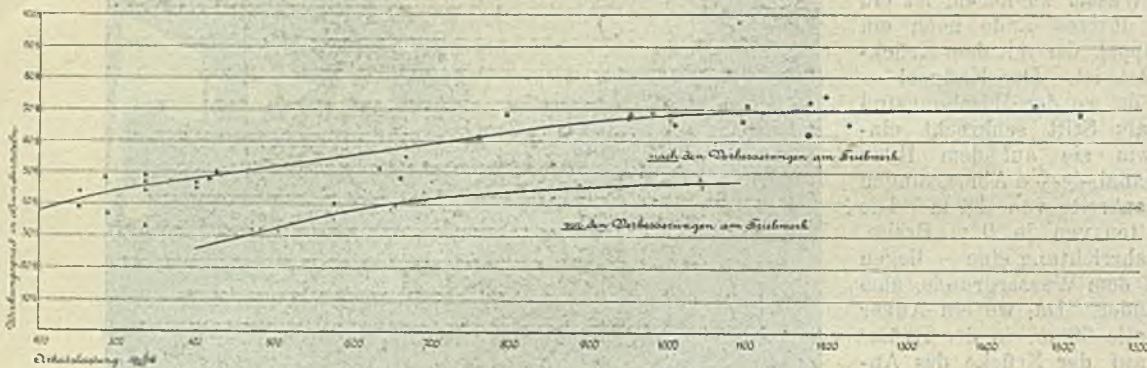


Abb. 140



Abb. 141

zugs beträgt hiernach gegen 0,70 vom Hundert. Er wird noch verbessert werden, wenn man den hier benutzten Straßenbahnmotor, der unter ungünstigen Bedingungen arbeitete, also verhältnismäßig zu viel Strom brauchte, ersetzt durch einen für den vorliegenden Fall entsprechend gewickelten Motor. Der Wirkungsgrad der Maschine wird also für die Leistung, für die sie gebaut ist — immer vom Schaltbrett ab gemessen — die außerordentlich günstige Höhe von 0,75 bis 0,80 vom Hundert erreichen und damit den Leistungen der besten Maschinen, die es gibt, den elektrischen, nahezu gleichkommen.

Auch die Ungewißheit, ob sich im Wasser wegen der etwa veränderten Reibungsverhältnisse wohl auch gleich günstige Ergebnisse erzielen lassen, wurde einstweilen beseitigt dadurch, daß, während das Triebwerk im Gange war, also die Schiene durch die Rollen hindurchgezogen wurde, Wassermengen durch den Strahl einer Feuerspritze in das Rollenwerk geworfen wurden. Und zwar nicht nur Kanal- und Flußwasser, sondern auch öliges, seifiges, kalkiges, toniges Wasser, wie es in den verschiedenen Kanalhaltungen im Betrieb angetroffen wird. Der Erfolg war immer der nämliche. Der Beharrungszustand der Bewegung blieb unverändert.

Ein besonders effektvoller Versuch, der die große Ueberlegenheit des Motorboots an der Schiene gegenüber dem Schraubendampfer so recht anschaulich machte, konnte den Kommissaren des Herrn Ministers bei ihrem erstmaligen Besuch in Meppen vorgeführt werden. An die Schiene war nämlich ein schweres Tau angebunden und dieses über Blockrollen nach dem Wasser geführt. Dort wurde es an dem Heck unseres stärksten Dampfers, der „Ems“, der eine Maschine von 150 indizierten Pferdestärken besitzt, festgemacht. Der Dampfer arbeitete zunächst „langsam vorwärts“ und zog meine Schiene durch den Rollenapparat. Dann wurde dieser in Gegendrehung versetzt, worauf die beiden feindlichen Gewalten einander die Wage hielten. Das Tauwerk straffte sich gefährlich, das Boot erzitterte, aber keines wich dem andern. Da erhielt der Dampfer den Befehl, „Vollampf voraus“ zu geben, wobei er langsam in Fahrt kam, während die arbeitenden Rollen am Boot an der durchgleitenden Schiene schleiften. Nun aber wurde meinem Apparate der volle Reibungsdruck gegeben und siehe da, der Dampfer stand und wurde allmählich unter dem Jubel der sich am Ufer sammelnden Dorfgemeinde ohne Gnade rückwärts gezogen. So ist die Wirkung des Motorboots an der Schiene, dem Schraubenschiff gegenüber. Der Dampfer konnte freilich seine vollen 150 Pferdestärken dabei nicht entwickeln, weil er nicht die volle Dampfspannung im Kessel hatte, im Boot aber arbeitete dagegen auch nur ein Straßenbahnmotor von 20 PS., der in diesen Augenblicken vielleicht bis 60% überlastet war, so daß immer nur eine Kraft von 32 PS. jenen sicher 100 indizierten Pferdestärken das Gleichgewicht hielt.

Der Vorgang wird ja aber auch sofort jedem Laien begreiflich, wenn er sieht, wie eine Dampfschraube doch nur Wasser zu schneiden, fortzudrücken und aufzuwerfen vermag. Eine Kraft aber, die an einem festen Metallstrange mit Rollen-Druck angreift, muß, wenn dieser stark genug ist, um ein Gleiten zu verhindern, demgegenüber eine unvergleichlich höhere Wirkung ausüben.

Nun endlich konnte das Boot zu Wasser gelassen werden. Es schwamm tadellos trotz der 2½ t schweren, tiefgehenden

Taschen. Eine kleine Schienenstrecke wurde in einem toten Wasserarm an der Bauhofsinsel improvisiert. Die Schiene durch fertig gekaufte Schraubenanker in dem leicht beweglichen Sandboden befestigt. Die Kraftzuführung geschah wie bei der elektrischen Straßenbahn durch Luftdraht. Das Bild (Abb. 141) zeigt Ihnen mein Boot am linken Rande. Die über ihm flatternden Fahnen sind nicht etwa ihm zu Ehren gehißt. Wenn Sie näher zusehen, sind es bekannte Erscheinungen, die auf der Waschleine am Ufer schweben, was der Schiffer Lumpenparade nennt. Hier wurden die ersten Fahrversuche gemacht, leere und beladene Kohlenprähme und Dampfer geschleppt, die mit Gegerdampf arbeiten. Zu einer größeren Kraftentfaltung kam es hier nicht, weil wir in dem engen, noch dazu mit Prähmen, Baggern, Dampfern besetzten Fahrwasser der Werft immer bald irgendwo aneckten. Und wehe mir, wenn ich mit meinen Versuchen was verwüstet hätte. Dann würde die sonst geduldige Behörde doch gewiß bald gesagt haben: Weiche von mir, Versucher! — Bald deckte dann der Winter liebevoll die Situation mit Schnee zu.

Ganz frühzeitig im Frühjahr vorigen Jahres begann ich wieder, das versteht sich. Aber es wurde doch Herbst, bis die von mir heiß ersehnte Versuchsstrecke im wirklichen Dortmund-Ems-Kanal, und zwar an einer seiner schwierigsten Stellen, mit engen Kurven und Gegenkurven genehmigt und ausgeführt war. Diese hochinteressante Arbeit: die Schiene mittels ihren Verankerungen in einem im vollen Betriebe befindlichen Kanal 3 m unter Wasser regelrecht zu verlegen und mit den vorher einbetonierten Ankern zu verbinden, ohne Zuhilfenahme von Tauchern, dies näher zu beschreiben, würde hier zu weit führen. Es genüge hier zu berichten, daß dies dank eines kleinen Kunstgriffes ohne Betriebsstörung gelang und daß die Strecke tadellos ausgefallen war. Ihre Einregulierung nach genügender Erhärtungszeit der Betonkörper sollte im September vorigen Jahres gerade unternommen werden, als mir meine schwimmende Kraftquelle, das der Kanalverwaltung gehörige Werkstattschiff „Vulkan“, auf zwei Monate entzogen werden mußte, so daß es erst im November zu den eigentlichen Probefahrten kam. Diese verliefen — nachdem die Strecke genügend eingefahren war und von darauf liegenden Fremdkörpern, wie Sand, Steinen, Stahltrossen, Tauwerk, Draht, aber auch Petroleumlampen, Kochtöpfen, Korsetts, ja selbst Kinderwagen, befreit worden war — nunmehr tadellos, sodaß ich es endlich wagen konnte, die Vertreter der Behörden und der industriellen Kreise, die mich in meinen Bestrebungen so wertvoll unterstützt hatten, dazu einzuladen. Die letzten Versuchsfahrten geschahen im Beisein der Kommissare des Herrn Ressortministers und nahmen denselben günstigen Verlauf wie die Fahrten vorher, so daß mir bei Schluß derselben in Aussicht gestellt wurde, mein System auf einer größeren Strecke im Dauerbetriebe weiter zu erproben, sobald dazu die Mittel bereit ständen und ich durch weitere Vorlagen die wirtschaftliche Ueberlegenheit meines Systems gegenüber dem Schleppdampfer eingehend würde begründet haben. Einige, sonstige, Sie gewiß interessierende Aufzeichnungen aus der betreffenden Niederschrift haben folgenden Wortlaut:

„Die Fahrten des Treidelbootes (Abb. 143 u. 144) an der Schiene verliefen im allgemeinen einwandfrei und zufriedenstellend. Das Boot zeigte nur geringe Schwankungen und passierte die am Ufer deutlich gemachten Ankerstellen stoßfrei und

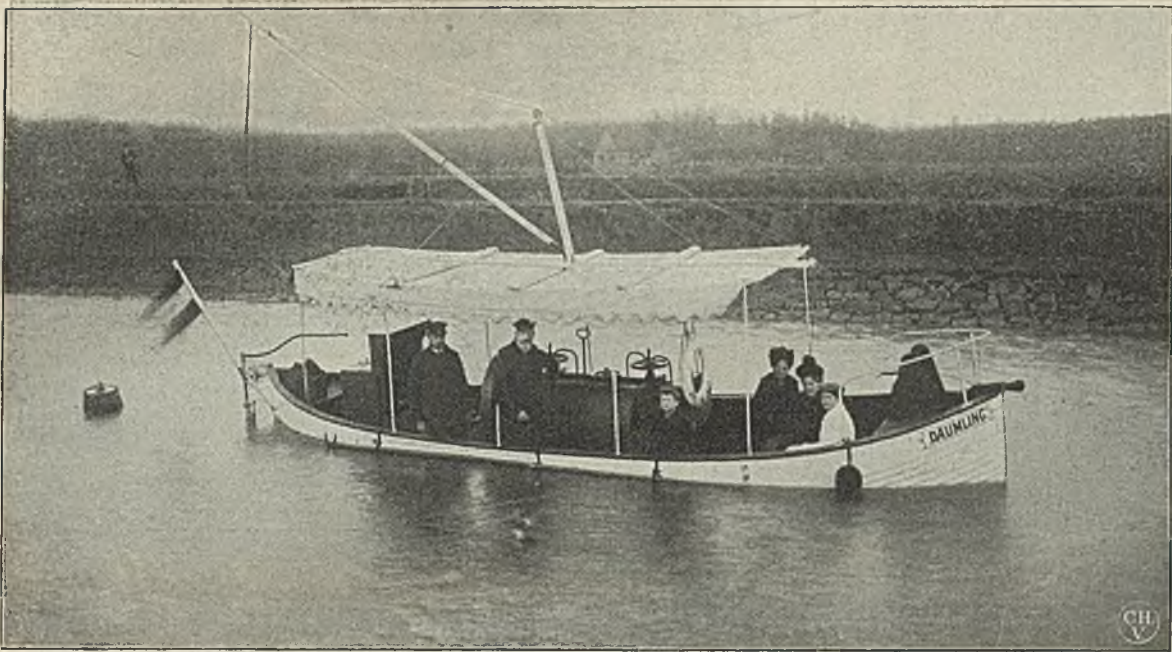


Abb. 142

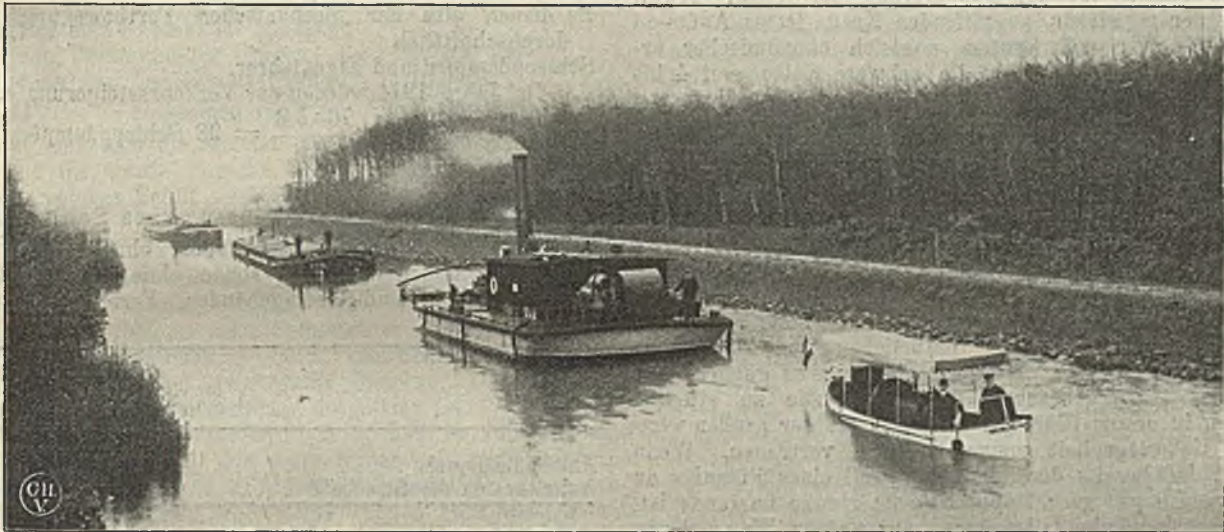


Abb. 143

fast unmerklich. An einer für die Versuche hergestellten Luftleitung fuhr das Boot anstandslos nach Belieben vor- und rückwärts. Das Aufsuchen und Einheben der Schiene bis zur Betriebsbereitschaft dauerte sechs Minuten. Zum Aufrichten des Stromabnehmers und Anlegen an die Luftleitung waren fünf Minuten erforderlich.

Während der Schleppfahrt wurde auch versuchsweise die Schiene fallen gelassen, um das Treidelboot frei zu machen. Dies geschah in aller kürzester Zeit. Ein Auflaufen der geschleppten Fahrzeuge auf das Treidelboot wurde dadurch vermieden, daß das mit Schrauben ausgerüstete Werkstattschiff und der Dampfer „Strewe“ rückwärts arbeiteten. Einer solchen Hilfe wird das Treidelboot später nicht bedürfen, da es auch für andere Fälle — Zu- und Abfahrt zur Arbeitsstelle, Einschwenken in Häfen usw. — mit einer Schraube zur Selbstbewegung versehen wird.

Nach den Versuchsfahrten fand eine Besichtigung des unter der Eisenbahnbrücke über Wasser gehaltenen Treidelbootes (Abb. 145 u. 146) statt; ferner wurde ein Kontrollwagen mit Bremsvorrichtung zum Abstoppen eines fahrenden Zuges vorgeführt, ebenso das Stück einer in eine Gelenkkette verwandelten Fahrachse, zwecks Verwendung zur Durchfahrt der Schleusen bei Stemm-, Klapp- oder Hubtoren.

Ich komme nun zum letzten und wichtigsten Teil meines Vortrags, den ich mit der Sonderüberschrift versehen will: Welches sind denn nun die technischen und wirtschaftlichen Vorzüge des neuen Systems gegenüber den vorhandenen alten?

Im Eingange meines Vortrags habe ich mich eingehender mit den Vorzügen und Fehlern der drei herrschenden Schleppsysteme beschäftigt. Und da nun das neue System, die Wassereisenbahn, Ihnen inzwischen anschaulich geworden sein dürfte, so kann ich im Vergleiche der Systeme unter einander Ihnen nun kurz den Nachweis liefern, daß mein System sämtliche Hauptfehler der vorhandenen Systeme glücklich vermeidet, gleichzeitig aber ihre sämtlichen Hauptvorzüge auf sich vereinigt. Und das ist, dünke ich, schon etwas.

Was war denn der Hauptvorzug der elektrischen Uferbahn? Das war der feste Schienenstrang, an dem sie anfaßt, und so ihre Kraft günstig verwertet! Diesen Vorzug hat mein System. Den Nachteil des schrägen Schleppseils vermeidet es. Ueberdies ist die Strecke dort, das Gleis am Ufer, wesentlich teurer als die einfache verankerte Schiene im Wasserbett. Und welches war der Hauptvorzug des Schraubendampfers? Doch wohl der, daß er das Ufer unbehelligt läßt, daß er — wie sich das gehört — geradeaus vor seinem Schleppzuge herläuft. Auch diese Eigenschaften hat mein Motorboot, übertrifft den



Abb. 144

Dampfer aber wegen der Fahrt an der Schiene, was Kraftverbrauch anbetrifft, dreimal und vermeidet die so schädlichen Wasserbewegungen überhaupt, da ich ja ohne Schraube schleppe.

Welches endlich ist der Hauptvorteil der Kette? Auch der, daß sie der geradeaus angreifenden Kraft festes Anfassens gestattet, wobei aber mein System ungleich ökonomischer arbeitet, weil der Kettendampfer die schwere Kette erst 4 bis 5 m über dem Wassergrunde hoch anheben und in mehrfachen Windungen über Trommeln wickeln muß, während hier die nur wenig über dem Wassergrund angehobene Schiene ein glattes eisenbahnmäßiges Befahren mittels rollender Reibung gewährt. Der Hauptnachteil aber der Kette, ihre Wanderlust im Längs-, besonders aber im Quersinne, vermeidet mein System wiederum vollständig.

Man sollte nun meinen, diese so schwerwiegenden technischen Vorteile allein müßten imstande sein, meinem Vorschlage die Einführung überall auf den natürlichen und künstlichen Wasserstraßen zu sichern. Weit gefehlt, denn es gehört mehr dazu, um das Althergebrachte, das Bestehende zu stürzen. Hier darf ich in erster Linie auf die Stoßkraft der großen wirtschaftlichen Ueberlegenheit meines Systems vertrauen. Wenn man erfährt, daß bereits der hundertste Teil eines Pfennigs an Frachtunterschied pro geschleppte Kilometertonne imstande ist, das Schlepptug möglichenfalls einen ganz andern Weg nehmen zu lassen, dann muß und wird der Umstand, daß mit meinem Systeme für die Hälfte der bisher bekannten Schleppekosten, geschleppt werden wird, Wunder wirken. Die erste Gelegenheit seiner Erprobung im wirklichen Schlepptugverkehr wird diese Behauptung zur unumstößlichen Gewißheit machen.

Annäherungsweise ist es auch schon heute möglich, einige Klarheit darüber zu verbreiten. Werfen Sie gütigst einen Blick auf diese Tafel (siehe nebenstehend).

Dort sind die jährlichen Betriebskosten für durchschnittlich 270 Tage im Jahr einander gegenübergestellt. Die linke Spalte gilt dem Schraubenschlepptug, die rechte Spalte dem Motorboot an der Schiene. Und nun wollen wir einmal näher zusehen! Die einen Zahlen, die vom Dampfer, stammen sämtlich aus den Untersuchungen über den Schifffahrtsbetrieb auf dem Rhein-Weserkanal von Sympher; sie sind also durch den bloßen Namen legitimiert genug. Die andern vom Boote sind meine Zahlen. Ich habe sie nach bestem Wissen eingesetzt und bitte: üben Sie strengste Kritik an diesen, m. H., die Sachverständigen sind dazu freundlichst eingeladen.

Der Verkehr auf dem Dortmund-Emskanal betrug im Kalenderjahr 1911 rund 3 800 000 t Er hat in den letzten drei Jahren um rund 1 500 000 t zugenommen. Würde er in dieser Steigerung beharren, so müßte er 1914 einen Verkehr von 5 300 000 t haben. Nach der bisherigen Entwicklung ist dies mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen.

Gegenwärtig verkehren auf ihm regelmäßig an Schlepp- und Güterdampfern . . . . . 65 an Motorkähnen . . . . . 5 Die zahllosen Pünten und Tjalken im Ufertreidelbetriebe sind hier außer Acht gelassen. Es dienen also der mechanischen Fortbewegung zurzeit durchschnittlich . . . . . 70 Schleppdampfer und Eigenfahrer.

Im Jahre 1914 würden der Verkehrssteigerung entsprechend dann dort verkehren  $\frac{70 \cdot 5,3}{3,8} = 98$  Schleppdampfer und Eigenfahrer.

Jährliche Schleppekosten eines Schlepptugs bei mittlerem Verkehr an 270 Tagen, ohne Instandhaltung des Schlepptugs und der Strecke sowie ohne den Anteil an Werkstätten, Dienst- und Wohngebäuden, Fernspreitleitungen und Reserven.

	a**)	b**)
	für einen 120 bis 150 PSI-Dampfer	ein 40 bis 50 PSI-Motorboot
Anschaffungspreis . . . . .	45 000 M.	18 000 M.
Anlagekosten der Strecke*) . . . . .	—	17 000 „
<b>Anlagekapital . . . . .</b>	<b>45 000 M.</b>	<b>35 000 M.</b>
1. Feste Verzinsung des Anlagekapitals zu . . . . .	4 1/2% 1 800 M.	1 420 M.
2. Abschreibung der Schlepper . . . . .	6 2 700 „	1 800 „
Strecke . . . . .		2 340 „
3. Versicherung der Schlepper . . . . .	1 450 „	1 180 „
4. Löhne, 4 Mann Besatzung . . . . .	4 220 „	2 100 „
5. Krankenkasse . . . . .	170 „	85 „
6. Kilometergelder rd. . . . .	960 „	480 „
7a. Brennstoff 270 Tage je 13 Std. zu durchschnittlich 90 PS = 316 000 PS-Stunden zu 1,3 kg = 410 t Kohle . . . . .	12 M. 4 920 „	
7b. Brennstoff 270 Tage je 11,5 Std. zu durchschnittlich 29 PS = 90 000 PS . . . . .	2 Pf. . . . .	1 863 „
8. Schmierstoffe von 7a 25%; von 7b 30% . . . . .		
9. Beleuchtung rd. . . . .	1 230 „	540 „
10. Verwaltungskosten, Arbeiterfürsorge, Insgemein und Ab-rundung vom Anlagekapital etwa . . . . .	3 190 „	150 „
	3 1 360 „	1 042 „
	<b>18 000 M.</b>	<b>10 000 M.</b>

\*) Auf Grund der bisherigen Entwicklung des Verkehrs auf dem Dortmund-Emskanal wird sich im Jahre 1912 durchschnittlich ein Schlepptug, also ein Dampfer oder Motorboot auf je 2,86 km Strecke befinden. Hierfür die Anlagekosten 2,86 · 6000 = rd. 17 000 M.  
\*\*) Spalte a enthält Angaben nach amtlichen Zahlen, Spalte b solche nach Schätzung.



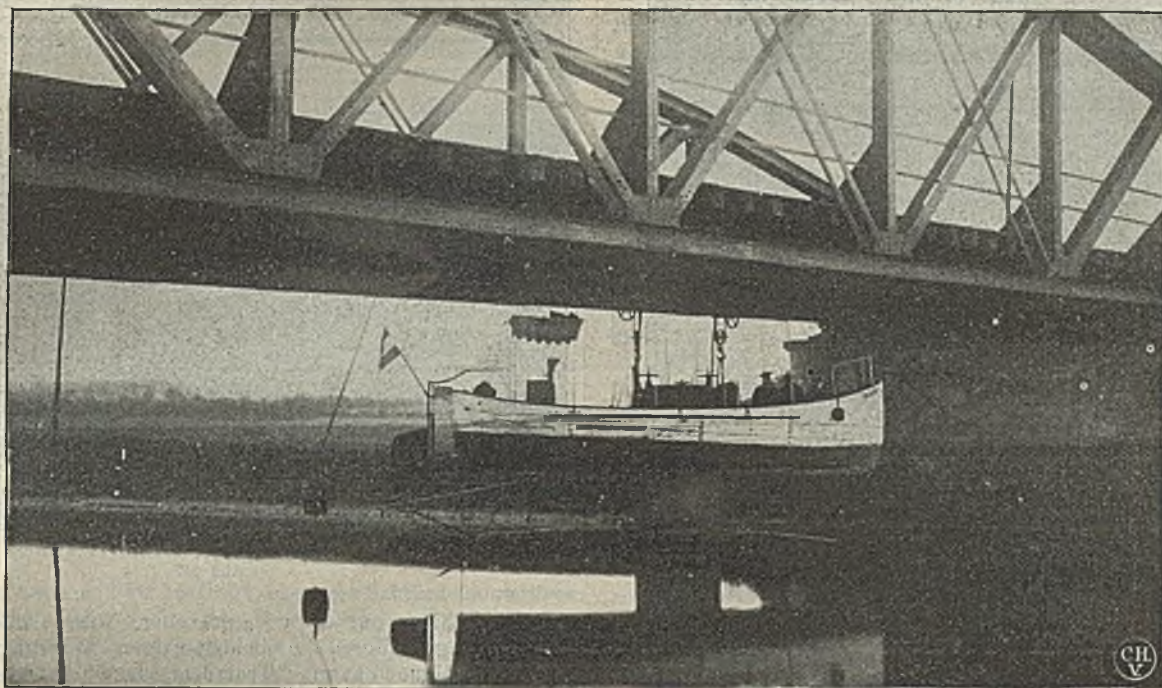


Abb. 145

Der Dortmund-Emskanal ist lang:  
 von Dortmund bis Emden . . . 269 100 km  
 dazu der Zweigkanal Herne . . . 10 940 „  
 zusammen rund . . . 280 000 km.

Denkt man sich die Anzahl der 98 mechanisch fahrenden Schiffe auf die ganze Strecke gleichmäßig verteilt, so würde immer ein solches Schiff — in den weitaus meisten Fällen ein Schleppdampfer — auf rund  $\frac{280}{98} = 2,86$  km Teilstrecke ent-

fallen. Wenn somit ein an der Schiene fahrendes Schiff die Kosten und Unterhaltung seiner 2,86 km-Teilstrecke aufbrächte, so bringen alle Schlepper oder Selbstfahrer an der Schiene die Kosten aller Teilstrecken — d. i. die Schienenstrecke vom ganzen Kanal auf. Und zwar trifft dies zu, auch wenn er nicht vollständig mit der Schiene ausgebaut ist. Würde etwa nur eine fünffache Teilstrecke =  $5 \times 2,86 = 14,3$  km ausgebaut — das wäre z. B. der obere Kanalzweig von Dortmund nach Henrichenburg — so würde diese Strecke in Anlage- und Unterhaltungskosten den dort verkehrenden fünf Motorbooten aufzulegen sein. 1 km Doppelstrecke, d. h. mit Schiene nebst Verankerung nach beiden Fahrrichtungen, kostet nach den Erfahrungen der Versuchsstrecke rund 6000 M. Eine Teilstrecke würde also kosten  $2,86 \times 6000 =$  rd. 17 000 M.

Am Kopfe der Tafel sehen Sie als Anschaffungskapital für den 120 bis 150 PSI-Schraubendampfer 45 000 M. Das Motorboot, welches nur mit einem Motor von 40 bis 50 PS ausgestattet zu werden braucht — das haben die Versuche gelehrt — dürfte mit 18 000 M. reichlich veranschlagt sein, dazu seine Teilstrecke mit rund 17 000 M., macht zusammen Anlagekosten 35 000 M. Sie sehen, schon hier an Anlagekosten werden bei jedem Motorboote mit seiner Teilstrecke dem Schraubendampfer gegenüber 10 000 M. erspart.

Ueber die prozentualen Sätze für Verzinsung und Abschreibungen — laufende Nr. 1 bis 3 der Tafel — ist wenig zu sagen, es sind die allgemein üblichen. Der Prozentsatz für die Strecke aber ist eine noch völlig unbekannte Größe, die der Erörterung bedarf. Das einzige Vorbild gibt die Eisenbahn. Dort dürften auf Abschreibung des Oberbaues rund 4% zu rechnen sein. (Wirkliche Abschreibungen finden bei den Staatseisenbahnen nicht statt.) Vergleicht man nun die Beanspruchung des Schienenmaterials dort und hier, so ergibt sich folgendes: Ein fahrender Güterzug hat etwa 120 Achsen, 240 Räder also hämmern mit einer Geschwindigkeit von etwa 30 km die Stunde in dichter Aufeinanderfolge auf den Schienen, diese in kurze wellenförmige Schwingungen versetzend, die durch ihre Lagerung auf den Querschwellen bedingt sind. Die Schienenstöße sind dabei besonders verderblich.

Beim Motorboot gibt es nur Rollen, — vier Druckrollen und vier schräge Führungsrollen — die mit einer Geschwindigkeit von 5 km in der Stunde die sanft gebogene Schiene ohne jeden Stoß befahren. Die Rollen der wenigen geschleppten Kähne, die nur als Laufkatzen, die seitliche Abweichung des Fahrzeuges verhindern sollen, also ohne Reibungsdruck fahren, kommen hierbei nicht in Betracht. Man kann also dreist behaupten, daß die Schiene im Kanal beim Befahren unvergleichlich weniger abgenutzt werden muß. Ihr dauernder Aufenthalt im Wasser schützt sie gegen Rost mehr als ihre Schwester auf dem Lande, die dem Wechsel der Witterung ausgesetzt ist. Das ist eine bekannte Erfahrung. Sie wird allerdings auf zwei Flächen befahren. Sorgt man aber dafür, daß die Rollen aus weichem Gußeisen, die Schienen aber aus gewalztem Gußstahl bestehen, so hat man sie vor Abnutzung wesentlich bewahrt. Ob dann die vier Triebrollen häufiger ausgewechselt werden müssen — etwa alle sechs Monate — ist gänzlich belanglos.

Wenn ich also hier die halbe Rücklage von 2% für Erneuerung des Schienenmaterials und der Anker einsetzte, so glaube ich genügend vorgesorgt zu haben.

Wir kommen zum Personal. Da gehen die Meinungen der Kanaltechniker etwas auseinander. Der Schleppdampfer muß nach unserer Schifffahrtspolizeiverordnung vier Mann Besatzung haben: Einen Kapitän, zugleich Steuermann, einen Maschinisten, einen Heizer und einen Deckmann. Mein Motorboot braucht nach meinem Dafürhalten nur einen Mann, wie jedes Motorboot für Personenbeförderung. Vergleichen wir doch die Tätigkeit des Führers einmal mit derjenigen des Chauffeurs im Auto. Welch' unvergleichlich größere Verantwortung hat dieser, der durch die kleinste Unachtsamkeit in jedem Augenblick Menschenleben in Gefahr bringen kann, nicht nur jener die im Wagen sind, sondern ebenso die der Fußgänger und Fahrgäste der ganzen Straße. Und welche Gefahren entstehen auf dem Wasser, wenn der Motorbootsführer nicht aufpaßt? Für Menschenleben überhaupt gar keine! Es brauchte schon das Zusammenwirken kaum denkbarer Zufälle, um eine Gefahr hier wahrscheinlich zu machen. Gegen Sachschaden aber gibt es Versicherung. Die Prämien für solche sind ungleich wohlfeiler, als die Bestellung doppelter Besatzung. Zudem ist das Motorboot an der Schiene geführt, bedarf also keiner Steuerung, während gerade und fast ausschließlich die Lenkung des Autos es ist, die die Tätigkeit des Chauffeurs im überwiegendsten Maße in Anspruch nimmt.

Für den seltenen Fall aber, daß mein Motorboot mit der Schraube fährt — denn auch mit einer solchen ist es ausgerüstet, um, wenn es die Schiene aus irgendeinem Grunde hat fallen lassen, nicht hilflos zu sein, ferner um sich von

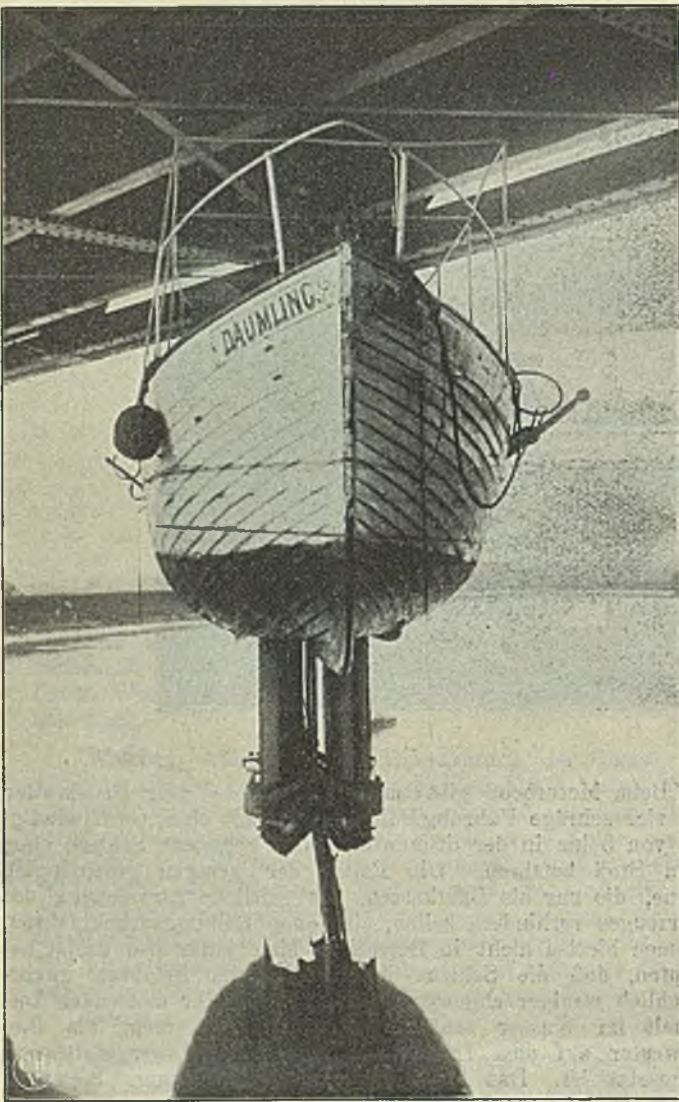


Abb. 146

und zur Arbeitsstelle zu bewegen, in Stichhäfen abbiegen, bei drohenden Zusammenstößen ausweichen zu können (in solchen Fällen ist es ja mit Ausnahme des Abbiegens in Stichhäfen kein Schleppboot mehr, sondern ein gewöhnliches Motorboot); für diesen einen oben angenommenen Fall aber wird man ihm doch keinen zweiten Mann dauernd mitgeben. Ein solcher kann ja in jedem Augenblick, auch während der Fahrt, mittelst Handboots zur Aushilfe von der Besatzung eines der geschleppten Kähne abgegeben werden. Wenn das aus irgendeinem unbekanntem Grunde untunlich oder unstatthaft wäre, würde man in solchem Falle jedenfalls besser darauf verzichten, die Kähne mechanisch in den Stichkanal zu ziehen und diesen die Einfahrt, wie es ja beim Dampfschleppbetrieb auch öfter vorkommt, selbst überlassen. Ich meine also, ein Mann genügt. Schon dieser eine Mann wird ein recht beschauliches Dasein haben. Er hat fast gar nichts zu tun. Das Boot läuft automatisch und zwangläufig an der Schiene. Das Steuern fällt somit fort. Ein guter Rohölmotor braucht kaum der Wartung, ein Elektromotor ebensowenig. Wann kommt es denn vor, daß in einem Straßenbahnwagen während der Fahrt die Motoren unter dem Wagenboden nachgesehen, geölt und sonst in Ordnung gebracht werden müssen? Man kann genau genug sagen: niemals! Denn dazu ist immer noch Zeit und Gelegenheit im Depot — hier in den Schleusen. Trotzdem habe ich in Position 4 die Hälfte der Lohnkosten des Dampfers eingesetzt, um auch den Schein zu vermeiden, als suchte ich meine Zahlen etwa geflissentlich klein zu halten.

Bei den Kosten an Brennstoff ist wieder für den Schraubendampfer die Symphersche Zahl eingesetzt. Für das Motorboot habe ich die Rohölmotorstunde — welche für den Vergleich am einfachsten ist — zu 2 Pf. angenommen. Das ist nämlich der Höchstsatz, der von ersten Dieselmotorfabriken — dieser Typ kommt hier vornehmlich in Frage — garantiert wird. Vergleicht man die Zahlen 4920 gegen 1863, so ist der Betrieb

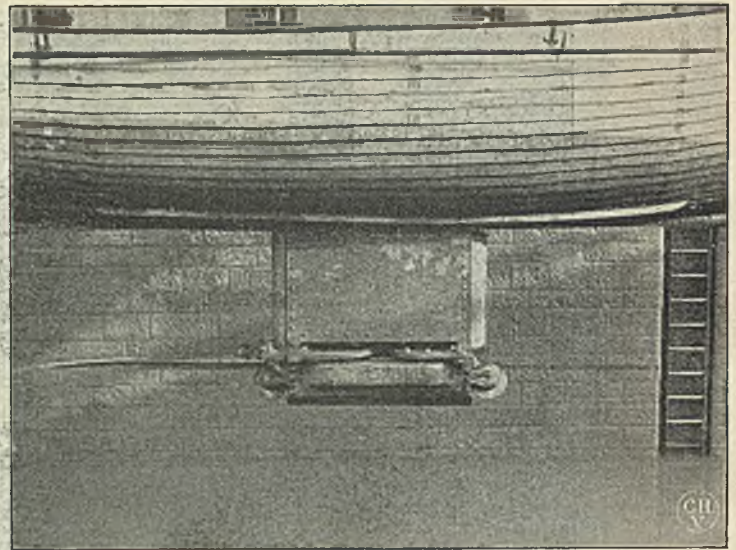


Abb. 147

an der Schiene nur etwa  $\frac{1}{3}$  so teuer, was ja auch wegen der Ausführungen über die beiderseitigen Wirkungsgrade nicht wunder nehmen kann. Trotzdem lege ich besondern Wert darauf, die Herkunft dieser in ihrem Verhältnis so sehr zu meinen Gunsten sprechenden Zahlen hier klarzustellen. Nach der Annahme von Geheimrat Sympher sind für einen 270 Tage im Jahre fahrenden Dampfer zu rechnen, bei täglich 13 Betriebsstunden und durchschnittlicher Leistung von 90 indizierten Pferdestärken  $270 \cdot 13 \cdot 90 = \text{rd. } 316\,000$  Pferdestunden zu  $1,3 \text{ kg} = 410 \text{ t Kohle zu } 12 \text{ M.} = 4\,920 \text{ M.}$  Nach bekannten Erfahrungen hat der Schraubendampfer, wie auch durch neuerliche Versuche beim Dortmund-Ems-Kanal bestätigt worden ist bei den hier in Frage kommenden Kraftleistungen höchstens  $25\%$  Wirkungsgrad. 90 P.S. i bedeuten daher an der Schlepptrasse nur eine Arbeitsleistung von  $90 \cdot \frac{25}{100} = 22,5 \text{ P.S.}$  oder  $1\,688 \text{ m}$  Kilogramm-Sekunden. Rechne ich den Wirkungsgrad bei meinem Motorboot an der Schiene zwischen Schaltbrett und Schlepptrasse nur zu  $0,60\%$  — während ich nach den Versuchen berechtigt wäre, ihn auf  $0,75\%$  und höher einzuschätzen — so entspricht obiger Arbeitsleistung an der Schlepptrasse eine Kraft am Schaltbrett von  $22,5 \cdot \frac{100}{60} = 37,5 \text{ P.S.}$

Hierbei hat der Elektromotor, da er für die vorliegenden Verhältnisse nicht paßt, sicher keinen höheren Wirkungsgrad als  $0,80\%$  gehabt, mithin geleistet rund 30 PS.

Ein Elektromotor oder ein Rohölmotor braucht aber, wenn der Dampfer durchschnittlich 13 Kohlenstunden rechnen muß, wegen des Fortfalls des zweistündigen Anheizens und des Feuerns während der Liegezeiten in den Schleusen wohl nur höchstens  $11\frac{1}{2}$  Betriebsstunden, für sie ergeben sich daher  $270 \times 11,5 \times 30 = 93\,150$  Betriebspferdestunden. Die Betriebsstunde zu 2 Pf. gerechnet, macht jene in die Tabelle eingestellten 1863 M. Ich bitte die Herren Maschinentechniker, diese Zahlen nachprüfen zu wollen.

Es kommen dann die Beträge für Schmierstoffe, Beleuchtung, Verwaltung und Insgemein, die wohl nach einwandfreien prozentualen Sätzen angenommen wurden.

Noch ein Faktor ist geeignet, durchaus zugunsten meines Systems zu wirken. Das ist der Anteil an den Einrichtungen auf dem Lande, die der Betrieb erfordert; den Werften, Werkstätten, Lagerhäusern, den Liegehäfen, Dienst- und Wohngebäuden, die bei der vorliegenden Zusammenstellung, wie aus der Aufschrift ersichtlich, hier zunächst ganz fortgelassen wurden. Denn um hierfür einigermaßen zutreffende Vergleichszahlen angeben zu können, müßten diese Angaben für den einen und den andern Kanal erst projektmäßig bearbeitet und veranschlagt werden. Soviel aber wird von jedem Fachmann zugegeben werden, daß die vergleichenden Kostenberechnungen hier einen beträchtlichen Unterschied ergeben müssen: der sich veranschaulicht durch die Verschiedenheit in der Größe beider Schlepper und in ihrer Bemanning, wobei die geringfügigen

Einrichtungen für die Unterhaltung der Schienen und ihrer Verankerungen kaum eine Rolle spielen. Der Dampfer, an Körper, etwa das Fünf- bis Sechsfache meines Motorboots, erfordert Liegehäfen, Werften, Werkstätten, Schuppen usw. von ganz andern Zuschnitt, ganz anderer Art und Einrichtung, ganz anderem Personal.

Nach Sympher würde das betreffende auf einen Schleppdampfer entfallende Kapital beim Rhein-Herne-Kanal, Abteilung Münster, etwa 15 000 M. betragen. Somit für das Motorboot an der Schiene 5000 M. Daß aber die Hinzufügung eines dreimal so großen Zuschlags zum Anlagekapital in den Vergleichsspalten nebst seiner Verzinsung und Abschreibung sowie der entsprechenden Sätze für Unterhaltungs- und Betriebskosten auf das Endergebnis der beiden Vergleichsspalten einen Einfluß zu meinen Gunsten ausüben muß, ist einleuchtend. Alles in allem genommen, wird man mir recht geben müssen, wenn ich behaupte, daß die Schleppkosten des Motorboots an der Schiene etwa annähernd die Hälfte der Schleppkosten des Schraubendampferbetriebs betragen werden.

Die endgültige Feststellung dieses Quotienten ist natürlich nur durch die Nachprüfung im Dauerbetriebe möglich.

Ich habe manches hier zu Ungunsten des Schraubendampfers gesagt, in berechtigter Vertretung meiner Sache sagen müssen, denn das Bessere darf und muß des Guten Feind sein. Nach meiner Ansicht — und ich hoffe, die Zukunft wird mir darin recht geben — gehört der freie Dampfer in ein freies Fahrwasser, also überhaupt nicht in unsere engen Kanäle! Ich meine, das schmale Verkehrsband, welches sich als künstliche Wasserstraße durch unsere Lande windet, hat die ausgesprochenste Ähnlichkeit mit der Eisenbahnstrecke. Die Ökonomie der Breitenverhältnisse ist dort wie hier eisernes Gesetz, und deshalb sollte man auch auf der Wasserbahn keine willkürliche Seitenbewegungen dulden und ihr die straffe Schienenführung der Landeisenbahn geben. Daß dieses ausführbar ist, glaube ich dargetan zu haben. Schon die Monopolbestrebungen für die Schiffahrt auf unsern Kanälen wollen ja Ähnliches. Auch dort möchte man die willkürliche Einzelfahrerei, das üble Treideln durch Menschen und Getier, abschaffen und dafür fahrplanähnliche Regelmäßigkeit, eine Ueberholungsordnung, kurz dem Eisenbahnbetriebe durchaus Verwandtes schaffen. Da lassen Sie uns nicht auf halbem Wege stehen bleiben. Machen wir ganze Arbeit! Des Dampfers Feld ist der Strom, ist die Welt. Als Meerpalast soll er den Ozean furehen. In unsern dagegen ärmlichen Wassergräben der Binnenschiffahrt nimmt er sich aus wie der gefangene Löwe im Käfige. Dort, in unsere Kanäle hinein, lassen Sie uns den Schienenstrang legen! Nichts steht im Weg, als die Scheu vor dem Neuen, Ungewohnten, das in der Sielenarbeit des Tags noch nicht erprobt worden ist. Aber die große Reihe der gemachten Einzelversuche hat auch einige Beweiskraft. Nach fast fünfjähriger Konstruktions- und Versuchsarbeit sind die Betriebsmittel meines Systems heute völlig fertig. Im Trocknen, wie im Wasser — zuletzt im Dortmund-Ems-Kanal — inmitten des vollen Verkehrs — sind sie untersucht und beobachtet, von hohen Staatsbeamten geprüft worden. Die Einrichtungen funktionierten auch während der zahlreichen Vorführungen vor gewiegtsten Fachmännern der Industrie einwandfrei und man wird mir zugeben können, daß wohl kaum je ein neues Verkehrsmittel sich in so fertiger Toilette zum Dienstantritte gemeldet haben dürfte, wie mein Motorboot, so daß der Wagemut, sich seiner auf einer kleinen Dauerstrecke des wirklichen Verkehrs zu bedienen, kein allzu großer genannt werden darf. Dazu die Hand bieten, kann nur die Behörde. Denn es gehört nicht zu den Gewohnheiten des Privatmanns, Kanäle zu besitzen.

Was aber bevorsteht, wenn ich recht behalte, wenn wirklich mit dieser Schleppweise an der Schiene die Schleppkosten auf die Hälfte der bisher bekannten zurückgehen, darauf werden die folgenden Zahlen ein Licht werfen.

Der Dortmund-Ems-Kanal hat  $\frac{1}{10}$  von der Länge der wichtigeren künstlichen Wasserstraßen Preußens. Auch die Einnahme aus den Verkehrsabgaben und der Verkehr selbst halten damit ziemlich gleichen Schritt. Ende 1911 hatte der Dortmund-Ems-Kanal  $\frac{3}{4}$  Milliarden Tonnenkilometer Verkehr. Die Gesamtziffer Preußens habe ich noch nicht feststellen können. Ist das Verhältnis geblieben, so haben wir als Gesamtziffer

$7\frac{1}{2}$  Milliarden Tonnenkilometer. Der Verkehr auf den natürlichen Wasserstraßen, wo mein System auch verwendbar ist, beträgt mindestens ebensoviel. Ich will aber hiervon einstweilen ganz absehen. Angenommen, jener Verkehr nimmt in den nächsten drei Jahren bis einschließlich 1914 nur bis 8 Milliarden Tonnen zu, wozu der Dortmund-Ems-Kanal allein  $\frac{1}{3}$  Milliarden beisteuern würde. Nach den aus den Jahresberichten der Westfälischen Transport Aktien-Gesellschaft bekannt gewordenen reinen Schleppkosten betragen diese 0,18 Pf. pro Tonnenkilometer. Würde hiervon die Hälfte gespart, so müßte Preußen — wenn nach meinem System geschleppt würde — an Schleppkosten ersparen  $0,09 \times 8$  Milliarden gleich 7,2 Millionen Mark jährlich. Kapitalisiert würde somit mein System einen Wert von 140 bis 150 Millionen Mark für die wichtigeren Kanalstrecken Preußens allein — und wenn alle schiffbaren Wasserstraßen einbegriffen würden 300 Millionen Mark — haben. Daß eine derartige Leistungsfähigkeit der künstlichen Wasserstraße, möge man sie an sich oder in ihrem Verhältnis zur Eisenbahn betrachten, sie auf eine neue Rangstufe unter den Verkehrswegen stellen und ihr eine ungeahnte Entwicklung sichern muß, kann hier nicht zweifelhaft sein.

Die Staatsregierung wird von den Kammern die Mittel erhalten zur Ausführung des Schleppmonopols. Da drängt sich von selbst die Frage auf: Wird die Einführung des Schienenbetriebs nach diesem Vorschlage dazu noch möglich sein? Vielleicht ja. Selbstverständlich müßte eine nicht zu kurze Probe meines Systems im Dauerbetriebe voraufgehen. Diese Probe könnte meines Erachtens bis übers Jahr, bis 1. April 1913, ganz gut erbracht sein. Ich hoffe, mein System wird sie ebenso einwandfrei bestehen, wie es die zahlreichen Vorversuche bestanden hat. Was kann denn im Dauerbetriebe Außergewöhnliches passieren, was sich bei den Versuchsfahrten bisher nicht gezeigt hätte?! Es kann sich doch nur noch um eine Massenfolge von Versuchsfahrten mit größeren Zugkräften handeln, als meine Versuchsstrecke gestattet hat. Dort war die Strecke angesichts der unzureichenden Mittel überaus schwach hergestellt. Die Fahrschiene in Blechstärken von nur 4 bis 6 mm. Die endgültige Strecke wird schon aus andern Gründen zwei- bis dreimal so stark ausgebaut werden — was auch beim Kostenvergleich schon berücksichtigt ist. Was könnten denn nun für Betriebsschwierigkeiten entstehen? Fremde Gegenstände werden von der Fahrschiene durch Bahnräumer entfernt. Das geht, das ist ausprobiert. Das Schlimmste, ein Ankerbruch, würde im Betriebe kaum gemerkt werden, weil der Ausfall eines Ankers nur die Folge hätte, daß das Schienenband bei sehr starker seitlicher Beanspruchung etwas stärker seitlich ausweiche. Der Bruch der Schiene selbst würde nur an der Bruchstelle einen unwesentlichen Zeitaufenthalt zur Folge haben, indem der Schlepper einige Schienenlängen vor der Bruchstelle die Schiene abwirft, mit Schraubenkraft vorbeifährt und unmittelbar oberhalb der Bruchstelle die Schiene wieder aufnimmt. Wie solche Beschädigungen in wenigen Stunden — dank der Einrichtung, alle Betriebsteile an jeder Stelle über Wasser holen zu können — auszubessern sind, habe ich bei den Versuchen auch wiederholt vorführen können. Am Schlepper selber — am Motorboot — könnte auch etwas vorkommen! Nun der Fall läge nicht anders, als bei der Eisenbahn, wo telephonisch von der nächsten Station — hier Schleuse — eine Aushilfsmaschine bestellt wird; nur mit dem Unterschiede, daß bei der Eisenbahn die 5- bis 20-fache Eile geboten ist. Ganz besonders erwartet man von den Dauerversuchen eine Auskunft, über die noch dunkle Abnutzungsfrage der Schienen unter Wasser. Aber wäre denn diese Frage hier überhaupt noch ausschlaggebend? Nehmen wir selbst bedeutenden Verschleiß an, so würden doch demgegenüber die bereits entwickelten wirtschaftlichen Vorteile, dies als recht nebensächlich erscheinen lassen.

Ich darf hiernach wohl annehmen, daß der Beweis aus den Dauerversuchen innerhalb eines Jahres zu erbringen sein wird. Fällt er zufriedenstellend aus, so ist das weitere Jahr bis 1. April 1914 sicher ausreichend, um die Strecke mit den Verankerungen und den Fahrschienen auszurüsten, auch die erforderlichen 100 Motorboote bauen zu lassen. Schlägt der Versuch im Dauerbetriebe fehl, dann bliebe freilich nur übrig, innerhalb des letzten Jahres eine ähnliche Zahl von Dampfern zu beschaffen. Dies wäre vielleicht den deutschen Werften, deren Beschäftigung z. Z. zu wünschen übrig läßt, möglich.

Das müßte untersucht werden. Sollte es sich nicht erreichen lassen, so würde der etwa noch fehlende Dampferpark mit Leichtigkeit aus dem Angebote der Reedereien auf mietweise Ueberlassung ihrer dann doch unbeschäftigten Schiffe zu decken sein. Aber dies vermag ich selbstverständlich nicht zu beurteilen.

Ich darf übrigens auch hier noch darauf hinweisen, daß bei Einführung der Wassereisenbahn jede Monopolschwierigkeit sich in Wohlgefallen auflösen würde. Der Staat brauchte nur Schlepper an der Schiene zur Verfügung zu halten für einen Tarif von  $\frac{3}{4}$  der jetzigen Schleppkosten, dann würde m. E. schon in wenig Monaten niemandem mehr einfallen, auf andere erheblich teurere Weise Kähne schleppen zu lassen, als auf diese. Und dann ist tatsächlich das Monopol da. Denn Geld ist nun einmal der Regler aller, im besonderen aber der Verkehrsverhältnisse. Ich komme zum Schluß.

Wenn jemand, wie ich, seit einer Reihe von Jahren so ganz erfüllt ist von einer hohen Aufgabe, die zu lösen er sich vorgenommen hatte, und nun — endlich ans Ziel gelangt — sein Werk

vor andern darstellt, dann verfällt er allzu leicht in den Fehler, es in zu rosigem Lichte zu betrachten, nur Vorzüge zu sehen, wo auch Mängel sein müssen, kurz in den menschlich begreiflichen Fehler der Selbstüberschätzung. Sofern Sie, meine Herren, solches bei meinem Vortrage wahrgenommen haben sollten, bitte ich um Ihre gütige Nachsicht. Andererseits darf der Vater der gedeihlichen Entwicklung seines Kindes mit Zuversicht entgegensehen, er darf sich sogar einem gewissen Optimismus hingeben, denn nur hieraus erwächst ihm der Mut zu positivem Schaffen.

Mit meinem Danke zugleich, daß Sie, meine hochgeehrten Anwesenden, meinen Ausführungen bis hierhin mit freundlicher Geduld gefolgt sind, richte ich an diejenigen unter Ihnen, die als Vertreter der maßgebenden Behörden das Schicksal meiner Erfindung in der Hand halten, die ehrerbietige Bitte, mich in meinen zielbewußten Bestrebungen, auch fernerhin zu fördern. Lassen Sie mir das große Glück zuteil werden, durch meine Vorschläge zur Verbesserung der Schifffahrt dem Vaterlande einen bleibenden Dienst leisten zu können.

## Die Reformbedürftigkeit des Verunstaltungsgesetzes und Vorschläge zu seiner Abänderung\*)

Bericht des Baurats Ochs, als Vorsitzender des für den obengenannten Zweck vom A.V.B. gewählten Ausschusses

Sehr geehrte Herrn. In seiner Sitzung vom 3. April v. J. hatte der Architekten-Verein einen Ausschuß zur Prüfung der Frage eingesetzt, ob und inwieweit das Verunstaltungsgesetz reformbedürftig sei. Der Ausschuß bestand aus den Herren Cäsar, Grube, Jautschus, Klooppel, Schmieden, Seeck, Dr. Seeßelberg, Stiehl und Ochs. An Stelle der verhinderten Herren Seeck und Grube sind dann in der Folge die Herren Blunck und Habicht hinzugewählt worden. In vier Sitzungen, und zwar am 5. und 26. Mai, am 14. Juni und 13. Oktober hat der Ausschuß den Gegenstand beraten, von irgendwelchen Beschlüssen aber absehen müssen, da er in keiner anberaumten Sitzung beschlußfähig gewesen ist. Als Vorsitzender dieses Ausschusses bin ich infolgedessen heute auch nicht in der Lage, dem Verein ein positives Ergebnis der Ausschußtätigkeit zu unterbreiten, fühle mich aber doch angesichts der Wichtigkeit des Gegenstandes verpflichtet, dem Verein Bericht zu erstatten, wenn auch nicht über die Meinung des Ausschusses, so doch über das Bild, das ich auf Grund der Beratungen von der zur Erörterung stehenden Frage gewonnen habe. Wo meine Ausführungen von den Ansichten der übrigen Herren des Ausschusses abweichen, muß ich es diesen anheimstellen, den ihrigen nachher Ausdruck zu geben.

Die Frage, ob das Verunstaltungsgesetz reformbedürftig sei, hat schon mehrfach hier im Verein zur Diskussion gestanden; sie ist einerseits vom baukünstlerischen Standpunkte aus durch namhafte Mitglieder unseres Vereins, andererseits durch den Verband Deutscher Industrieller vom Standpunkt der durch das Gesetz sich geschädigt oder wenigstens bedroht glaubenden Baustoffindustriellen aufgeworfen worden. Der genannte Bund, an dessen Spitze der Landtagsabgeordnete Dr. Wendlandt steht, hat einen besonderen Ausschuß für die Bekämpfung der Auswüchse der Heimatschutzbewegung eingesetzt, in den unser Verein Herrn Schmieden delegiert hat, und zu dem außer mir noch die Herren Dr. Seeßelberg und Dr.-Ing. Siedler in anderer Eigenschaft gehören. Dieser Ausschuß hat es für zweckmäßig gehalten, zu dieser im wesentlichen baukünstlerischen Frage mit unserm Verbands Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine, ferner mit unserm Architekten-Vereine, mit der hiesigen Vereinigung Berliner Architekten, mit dem Bunde Deutscher Architekten und schließlich mit dem Wanderbunde Fühlung zu gewinnen, um deren Meinung über das Verunstaltungsgesetz in Erfahrung zu bringen, bevor er selbst sich mit einer diesbezüglichen Eingabe an die beiden Häuser des Landtages wendet. Um das Ergebnis der heutigen Beratung eventuell berücksichtigen zu können, hat er seine nächste, zur Formulierung der Eingabe bestimmte Sitzung auf den 6. Februar d. J. angesetzt, und es dürfte daher zugleich im Vereinsinteresse gelegen sein, wenn unsere Beratungen vielleicht schon in der heutigen, spätestens aber doch in der nächsten Sitzung zu irgendeiner Entscheidung der vorliegenden Frage führten.

Zur Erfüllung meiner heutigen Aufgabe möchte ich mir erlauben, in Abweichung vom sonst üblichen Verfahren die Vorschläge, in die meine hier folgenden Darlegungen ausmünden, an den Anfang der letzteren zu stellen. Sie werden dann schon

im Laufe meiner Ausführungen Gelegenheit haben, die einzelnen Vorschläge in Erwägung zu ziehen und auf ihre Begründung hin zu prüfen. Meine Abänderungsvorschläge zum Verunstaltungsgesetz lauten, wie folgt:

1. Erweiterung des Gesetzes durch Einfügung eines Denkmalschutzparagraphen, falls der Erlaß eines Denkmalsgesetzes nicht in nächster Zeit mit Bestimmtheit zu erwarten ist.
2. Obligatorische Zuziehung von Sachverständigen mit entscheidender Stimme, nicht nur bei Aufstellung von Ortsstatuten, sondern auch bei Genehmigung oder Versagung der Bauerlaubnis auf Grund der Ortsstatuten.
3. Als Sachverständige im Sinne des Gesetzes haben an erster Stelle zu gelten und sind obligatorisch in dieser Eigenschaft zuzuziehen die Vorsteher der staatlichen Hochbauämter.
4. In den größeren Städten mit Ortsstatut und mit akademisch gebildetem Vorsteher der Hochbauabteilung wird zur Beurteilung der Entwürfe ein Schönheitsausschuß mit entscheidender Stimme, mit dem Vorsteher des staatlichen Hochbauamts als Vorsitzenden und dem Stadtbaurat als stellvertretenden Vorsitzenden, aus einer beliebigen Anzahl kunst- und ortserfahrener Bürger gebildet, von denen jedoch mindestens ein Drittel technische Vorbildung besitzen muß. Jedem der beiden Vorsitzenden steht ein Veto gegen die Beschlüsse des Schönheitsausschusses zu.
5. In den kleineren Städten und auf dem platten Lande wird die Baupolizei allgemein dem Vorsteher der Hochbauämter übertragen. Beim Vorhandensein von Ortsstatuten findet die Beurteilung der Entwürfe nach ästhetischer Seite durch einen Schönheitsausschuß statt, der aus dem Bauamtsvorsteher als Vorsitzenden und zwei hierzu alle drei Jahre von den Gemeinden zu wählenden Beisitzern besteht, von denen der eine, ständige, am Wohnsitze des Vorsitzenden, der andere jedesmal an dem Orte der beantragten Bauausführungen ansässig sein muß.
6. Beim Erlasse von Ortsstatuten, die gewisse Baustoffe innerhalb ihres Wirkungsbereichs von der Verwendung auszuschließen beabsichtigen, hat der Bezirksausschuß die Genehmigung von einer überzeugenden Begründung der Notwendigkeit durch den zuständigen staatlichen Baubeamten nach Höning von Vertretern der betroffenen Baustoffindustrien abhängig zu machen.
7. Bei den Bezirksausschüssen und den Oberverwaltungsgerichte sind besondere ständige Ausschüsse mit hochbautechnischen Sachverständigen zur schleunigen Erledigung von Klagen auf Aufhebung von Bauverboten einzurichten.
8. Auf eine baldige Aenderung der Bauordnungen in Gemäßheit der ländlich ästhetischen Bedürfnisse des platten Landes wird Bedacht zu nehmen sein.

Ob und inwieweit diese Vorschläge Berücksichtigung verdienen, werden Sie, meine Herren, zu entscheiden haben. Ich möchte bitten, dieselben bei den nun folgenden Ausführungen im Auge behalten zu wollen.

\*) Vgl. auch die Nummern 9, 9a, 13a, 14, 20, 20a, 21, 22 und 23 des Jahrgangs 1911 der Wochenschrift.

Sie wissen, daß das Gesetz Kritik gefunden hat. Nach dem alten chinesischen Sprichwort, daß das Geschrei des Getroffenen lauter ist als der Dank des Gestreichelten, werden wir aus der laut gewordenen Kritik und den geäußerten Klagen billigerweise nicht ohne weiteres auf eine Nichtbewährung des Gesetzes schließen dürfen. Vielmehr werden wir zu prüfen haben, inwieweit jene Klagen berechtigt sind, und wenn das der Fall sein sollte, inwieweit die Gründe dafür im Gesetze selbst oder in seiner etwa irrthümlichen Auslegung oder Handhabung zu suchen sind. Die Kritiker von vornherein damit abtun zu wollen, daß man ihnen Querköpfigkeit, Nörgelsucht oder andere persönliche Motive unterschiebt, wie es ja auch bei dieser Frage bereits geschehen ist, scheint mir unzulässig. Eine derartige Bekämpfung anderer Meinungen ist noch nie ein Beweis dafür gewesen, daß man die bessere Sache vertritt, geschweige denn dafür, daß man sie richtig und würdig zu vertreten versteht. Wir wollen eingedenk der uns vom Verein gestellten Aufgabe unbefangenen Sinnes prüfen. Wir würden, wenn wir offenbaren Mängeln gegenüber uns durch Rücksichten irgendwelcher Art an der freimütigen Meinungsäußerung hindern ließen, nicht nur unserer Sachlichkeit ein schlechtes Zeugnis ausstellen, sondern auch der Sache selbst und den Interessen des Landes schlecht dienen.

Ich möchte im Interesse des späteren leichteren Verständnisses den nachfolgenden Untersuchungen eine kurze Vorbemerkung prinzipieller Natur voranschicken. Es kommt bei der Betrachtung solcher Fragen, wie der vorliegenden, in hohem Maße auf den Geschmack an, den man behördlichem Zwang abzugewinnen geneigt ist, ob man in solchem die natürliche Betätigung der Obrigkeit und in dem Gezwungenwerden zu etwas die naturgemäße Aufgabe des Regierten erblickt, oder ob man in dem Zwang ein zwar notwendiges, aber zum persönlichen Wohlbehagen darum noch keineswegs unentbehrliches Uebel erblickt. Soweit ich den Charakter unserer lieben Landsleute kenne, wollen sie gern den straffen Zügel spüren — d. h. sie schimpfen; aber sie würden über den schlaffen Zügel noch mehr schimpfen —, wenn sie sich nur unter fester, zielbewußter Hand wissen. Aber sie müssen fühlen, daß ihr Führer nur das Beste, nur das Notwendigste will, und daß sie die Opfer, die ihnen an unbeschränkter Verfügung über ihr Besitztum oder in ihrem Erwerbsleben zugemutet werden, auf dem Altar des Gemeinwohls, nicht aber auf dem eines falschen Götzen, sei es nun die wandelbare Tagesmode, sei es doktrinaire Prinzipienreiterei, bringen. Lehrt uns schon im gewöhnlichen Leben der Grundsatz weiser Mäßigung die Beschränkung auf das Nächstliegende, auf das Notwendigste unter Verzicht auf das bloß Erwünschte, wieviel mehr auf ästhetischem Gebiete, wo die Grenze zwischen Schön und Unschön so flüssig und so sehr Sache des subjektiven Empfindens ist. Hier mahnt alles zu doppelter Vorsicht und zu weiser Zurückhaltung, wenn der behördliche Eingriff nicht als Akt obrigkeitlicher Willkür empfunden werden und er nicht über kurz oder lang eine im Interesse der guten Sache höchst unerwünschte Reaktion erzeugen soll.

Zunächst die Frage: Was will das Gesetz? Erreicht es den vom Gesetzgeber mit seinem Erlaß erstrebten Zweck, und wenn das der Fall ist: Tut es das ohne vermeidbare Härten oder sonstige, nicht gewünschte Begleiterscheinungen? Erst wenn uns die Untersuchung dieser Vorfragen zu dem Ergebnisse führt, daß das Gesetz nach irgendeiner dieser Richtungen zu wünschen übrig läßt, wird die weitere Frage zu erörtern sein, ob und mit welchen Mitteln die festgestellten Uebelstände am zweckmäßigsten zu beseitigen sein werden; ob es dazu einer Reform des Gesetzes bedarf, oder ob es einer Ergänzung in gewisser Beziehung bedarf, oder ob schon eine Aenderung der bezüglichen Ausführungsanweisung genügt.

Die Frage, was das Gesetz will, scheint überflüssig. Sagt doch schon die Überschrift des Gesetzes klar und deutlich, daß es Verunstaltungen in Preußen verhindert wissen will. Selbst wenn das zuträfe — was in dieser Allgemeinheit bekanntlich nicht der Fall ist —, so würde damit doch noch lange nicht der Angelpunkt getroffen und die Frage beantwortet sein, was unter einer Verunstaltung zu verstehen ist, was das Gesetz also verhindert wissen will. Da der Begriff, wie alle ästhetischen Begriffe, ein dehnbarer, nicht nur vom subjektiven Empfinden des einzelnen, sondern auch vom Zeitgeschmack abhängiger ist, so kann ihn auch kein Gesetz so scharf präzisieren, daß er die Unterlage zu einer objektiven Beurteilung zu bieten imstande ist. Das hat daher auch dieses Gesetz nicht vermocht, und wenn es z. B. die Verun-

staltung als eine Beeinträchtigung der örtlichen Eigenart zu definieren sucht, so ist das nichts als die Umschreibung eines dehnbaren Begriffs durch einen andern. Denn was unter örtlicher Eigenart und was unter Beeinträchtigung derselben zu verstehen sein wird, wird genau ebenso von dem subjektiven Empfinden des einzelnen abhängen, wie die Konstatierung einer Verunstaltung. Bedenkt man aber, wie sehr die Aktionsradien und die Wirkungsweise des Gesetzes von der engeren oder weiteren Fassung aller dieser Begriffe abhängen, so erklärt sich schon aus diesem Umstande die sonst schwer verständliche Tatsache, daß ein und dasselbe Gesetz dem einen Wohlthat, dem andern Plage dünkt. Ersterer wird geneigt sein, in der Klage des andern eine mißgünstige, böswillige Nörgelei zu sehen, während letzterer den Optimisten der Hartherzigkeit und Gefühllosigkeit gegenüber fremden Interessen zu zeihen geneigt sein wird. In der somit nicht zu leugnenden Möglichkeit, daß die mit der Ausführung des Gesetzes betrauten Behörden letzteres in ganz verschiedenem Sinne verstehen und anwenden konnten, und in der Tatsache, daß das Gesetz nicht mit genügender Schärfe gesagt hat bzw. sagen konnte, was es will, liegt letzten Endes der Grund zur Divergenz der Ansichten und gleichzeitig für uns die Pflicht, auf die Absichten des Gesetzgebers, auf den Ursprung des Gesetzes zurückzugreifen, wenn wir der ja so wünschenswerten Verständigung dienen wollen. Erst die Erkenntnis, aus welcher Not seinerzeit das Gesetz geboren ist, lehrt uns den Gedankengang und die Absichten des Gesetzgebers verstehen und zeigt uns, was er gewollt hat.

Um diese Not uns vor Augen zu führen, möchte ich Sie bitten, sich mit mir um zwölf Jahre an den Anfang dieses Jahrhunderts zurückzusetzen, nicht nach Berlin, da das mit seiner modernen Entwicklung ein allgemeines Beispiel nicht bieten kann, sondern in eine preußische Mittelstadt im Geltungsbereiche des Allgemeinen Landrechts, die sich aus ihrer Vergangenheit eine Reihe von Baudenkmalern und altherwürdigen Straßenschildern in die Gegenwart hinübergerettet hat. Der Vorgang ist hier in allen diesen Städten so ziemlich der gleiche. Eines dieser Baudenkmalere, dieser beredeten Zeugen vom hohen Kunstvermögen unserer Väter, nach dem andern fällt unwiederbringlich dem Unverstand oder der Bauspekulation zum Opfer, indem es vor der Zeit durch Abbruch zerstört oder durch Ladeneinbrüche oder durch andere bauliche Veränderungen entsteht wird. Das alte Stadtbild büßt solcherweise immer mehr von seiner charakteristischen Eigenart ein. Doch mit diesen Verlusten noch nicht genug, erheben sich an Stelle der alten Kunstwerke geschmacklose Mietkasernen oder Kaufhäuser, Erzeugnisse größtenteils der Afterkunst, von Bauunternehmern, deren Bestreben meist, ohne Rücksicht auf das dadurch ein für allemal zerstörte Stadtbild, auf reklamehafte Sensation gerichtet ist. Diesen beklagenswerten Veränderungen gegenüber ist die Allgemeinheit macht- und schutzlos. Die Baupolizei hat sich jedweden Einspruchs zu enthalten, da ihr nach den §§ 66 und 71 des ALR. ein Veto nur bei wirklicher Verunstaltung zusteht, eine solche aber nach den mehrfachen Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts in einer Verletzung örtlicher Eigenart nicht zu erblicken ist. Dazu kommt, daß diese höchste preußische Instanz von dem Gesichtspunkt ausgeht, daß den weitaus meisten Organen der Baupolizei zur Pflege ästhetischer Interessen die ausreichende Befähigung mangelt. Dabei kann der Staat zwar auf Grund der Städteordnung die Kommunen und öffentlichen Korporationen am Abbruch und an Aenderungen von Baudenkmalern hindern. Aber es fehlt an dem verheißenen Denkmalsgesetz, das die im Privatbesitz oder in den Händen des Staates befindlichen Baudenkmalere gleicherweise vor Vernichtung oder Verstümmelung schützt.

Gegen diesen auf die Dauer unerträglichen Zustand richtete sich die Petition, die der unter Führung des Magdeburger Architektenvereins seinerzeit begründete und geleitete Ausschuß zur Erhaltung des Magdeburger Stadtbildes im Jahre 1902 an beide Häuser des Landtags gerichtet hat. Von der Tatsache ausgehend, daß in denjenigen preußischen Provinzen, die nicht unter dem ALR. stehen, in Städten, wie z. B. Hildesheim, nach Lage der Gesetzgebung ein Schutz der heimischen Eigenart und ihrer Baudenkmalere möglich sei, und daß ferner auf ein allgemeines Denkmalsgesetz nicht gewartet werden könne, wenn nicht inzwischen unschätzbare und unersetzliche Werte in unsern alten Baudenkmalern zugrunde gehen sollen, schlägt sie folgendes vor:

„Ein hohes Haus der Abgeordneten bitten die ergebenst unterzeichneten Vereine, dasselbe wolle im Wege der Gesetzgebung für die gesamte Preußische Monarchie, mindestens aber für die Geltungsgebiete des Preußischen Allgemeinen Landrechts Anordnungen treffen, auf Grund deren es den Stadtgemeinden, Orts- und Gemeindeverbänden oder auch den örtlichen oder Landespolizeibehörden gestattet wird: a) Durch ortstatutarische oder polizeiliche Bestimmungen die Zerstörung solcher, im privaten oder öffentlichen Besitze befindlichen Bauwerke bzw. Baudenkmäler, welche einen bleibenden Geschichts- oder Kunstwert haben oder von besonderer Bedeutung für den Charakter eines Orts- oder Landschaftsbildes sind, zu verhindern und Veränderungen an denselben zu verbieten oder doch von der Erfüllung bestimmter, durch den Stil des Bauwerks oder seiner Umgebung gebotener Bedingungen abhängig zu machen, b) durch ortstatutarische Bestimmungen Maßnahmen zu treffen, daß in gewissen, näher zu bestimmenden Straßenzügen oder Stadtgegenden dem baulichen Charakter der Oertlichkeit bei der Errichtung von Neubauten Rechnung getragen werde, so daß derselbe auch für die Zukunft gewahrt bleibt.“

Der springende Punkt dieser Vorschläge ist demnach folgender: Da der Erlaß eines allgemeinen, das ganze Land umfassenden Gesetzes, das den Abbruch und die Verstümmelung der geschichtlich oder künstlerisch bedeutsamen Baudenkmäler verbietet, ersichtlich auf schwer überwindbare Schwierigkeiten stößt, und da die Pflege örtlicher Eigenart ihrer Natur nach lokaler Art ist und daher generell durch Landesgesetz ohnehin nicht sachgemäß geregelt werden kann, so soll ein Gesetz die Ortsbehörden ermächtigen, sich mittels des Erlasses diesbezüglicher Ortsstatuten ihrer Haut selbst zu wehren. Der Gedanke wurde, wie bekannt, von beiden Häusern des Landtags im Jahre 1903 mit großer Freude begrüßt und von beiden einstimmig der Regierung zur Vorlegung eines entsprechenden Gesetzentwurfs überwiesen.

Ein in diesem Sinn erlassenes Gesetz wäre nichts mehr und nichts weniger gewesen, als ein Baudenkmalhaltungsgesetz, bei dem das Baudenkmal nicht nur als Begriff für ein einzelnes Bauwerk, sondern in seiner erweiterten, das geschichtliche oder künstlerische Stadt- oder Ortsbild umfassenden Bedeutung verstanden ist. Leider, muß man sagen, hat die Regierung damals keinen Gebrauch von der sich bietenden Gelegenheit gemacht. Von der irrigen Meinung ausgehend, daß es ihr gelingen würde, in kürzester Zeit ein allgemeines Denkmalgesetz vorzulegen und durchzubringen, verwies sie die konservatorischen Interessen der Magdeburger Petition, also das Verbot des Abbruchs und des Umbaus der Monumente, auf dieses zukünftige Gesetz und beschränkte sich in ihrem eignen Gesetzesvorschlage vom 7. März 1906 auf das Verbot der Verunstaltung, das heißt der Beeinträchtigung der Eigenart des Straßen- und Ortsbildes. Der hier in Betracht kommende § 1 dieser Vorlage lautete: „Für eine geschlossene Ortschaft kann durch Ortsstatut festgestellt werden, daß Bauausführungen, welche die Straßen und Plätze verunstalten, nicht vorgenommen werden dürfen. Insbesondere können an Straßen und Plätzen von hervorragender geschichtlicher oder künstlerischer Bedeutung Bauten und bauliche Veränderungen verboten werden, sofern durch sie die Eigenart des Straßenbildes beeinträchtigt werden würde.“

Auf diese Weise sind wir um ein Denkmalschutzgesetz gekommen, das doch, selbst wenn man damals den Erlaß eines allgemeinen Landesgesetzes für möglich hielt, bis zum Erlasse des letzteren ein brauchbares Provisorium schuf, durch welches den weiteren unersetzlichen Verlusten an unsern alten Baudenkmalern wirksam einstweilen vorgebeugt werden konnte.

Aber noch eine zweite bedenkliche Folge hatte dieses Abweichen von der Richtlinie der Magdeburger Petition. Das eigentlich nur aus dem verlesenen Paragraphen bestehende Gesetz sah doch erstaunlich dürftig aus und schrie geradezu nach einer Ausfüllung des leeren Gesetzesrahmens. Von den ästhetischen Bestrebungen des damals gerade entstandenen rührigen Heimatschutzbundes und des modernen Städtebaues ergriffen, suchte das Parlament alles Erdenkliche, was die Gesetzgebung an Verunstaltungsverhütung bis dahin geschaffen hatte, in das Gesetz hineinzupacken. Vor allem aber war es darauf bedacht, es zunächst auf das gesamte flache Land und die Landschaften auszudehnen. Die Regierung warnte zwar wiederholt, auf diesem noch unerforschten Gebiet ästhetischer Gesetzgebung vorsichtig zu sein, glaubte ihr Gewissen aber mit dieser Erklärung genügend salviert zu haben und fügte sich löblich der vis maior.

So ist das jetzige preußische Verunstaltungsgesetz entstanden. Sein Inhalt ist Ihnen bekannt. Trotzdem ist es vielleicht bei der Wichtigkeit der sich anschließenden Erwägungen und angesichts der Kürze des Gesetzes nicht unzweckmäßig, wenn wir uns hier seinen Inhalt noch einmal vergegenwärtigen. (Redner verliest auf Wunsch der Versammlung den Wortlaut des Gesetzes).

Bei der endgültigen Beschlußfassung über dieses Gesetz haben Herrenhaus und Abgeordnetenhaus in gleichlautenden Resolutionen die Staatsregierung um möglichst baldige Vorlage des in Aussicht gestellten Denkmalschutzgesetzes ersucht, und das Abgeordnetenhaus hat dem noch eine weitere Resolution angeschlossen, durch welche die Staatsregierung ersucht wurde, „die zur Ausführung des vorliegenden Gesetzes geordneten Behörden dahin mit Anweisung zu versehen, daß sie bei Durchführung des Gesetzes enge Fühlung mit Sachverständigen nehmen und insbesondere, insoweit es sich um die Würdigung höherer ästhetischer Ziele handelt, Vertreter der Künstlerschaft beteiligen“.

Das Gesetz will also, um es noch einmal kurz zu wiederholen, Verunstaltungen verhüten und unterscheidet dabei zweierlei Arten derselben, eine „gröbliche“ im Sinne des A. L. R. und jener erwähnten Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts, und eine Verunstaltung im feineren ästhetischen Sinn, als Beeinträchtigung einer gewissen ästhetischen Eigenart gedacht. Im ersteren Falle, bei der gröblichen Verunstaltung, unterscheidet es auch zwischen einer Verunstaltung der Straßen und Plätze, wie der Ortschaften oder des Ortsbildes und solcher des Landschaftsbildes. Während § 1 jene ganz allgemein verbietet, will § 8 die der Landschaftsbilder nur in landschaftlich hervorragenden Gegenden auf besondere Regierungsvorschrift hin untersagt wissen. Die Verhinderung von Verunstaltungen der feineren Art wird dagegen nach den §§ 2, 3, 4 und 7 grundsätzlich vom Erlaß lokaler Ortsstatuten abhängig gemacht und nach § 2 beschränkt auf näher zu bestimmende, geschichtlich oder künstlerisch bedeutsame Straßen- oder Ortsbilder und Bauwerke mit ihren Umgebungen. So wird nach § 4 auf bestimmte, für Landhausviertel, Badeorte oder Prachtstraßen in Aussicht genommene Flächen, wo eine ästhetische Eigenart also noch nicht vorhanden ist, sondern von den betreffenden Gemeinden nur erst beabsichtigt wird, Bezug genommen. Neben Bauausführungen kann auch die Anbringung von Reklameschildern verunstaltend wirken, die nach § 3 untersagt wird. — Soweit die prinzipielle Seite des Gesetzes.

§ 5 bestimmt dann vor Erlaß eines Ortsstatuts die „Anhörung“ Sachverständiger, ohne an deren Qualifikation besondere Ansprüche zu stellen, und ohne ihnen irgendwelches Einspruchsrecht zu wahren. — Nach § 6 bleibt es der Gemeinde überlassen, ob, und der Polizei, inwieweit bei Genehmigung oder Ablehnung der Bauentwürfe Sachverständige zu befragen sind, und gewöhnt letzteren auch hier nur beratende Stimme.

Betrachten wir die Lage, wie diese nach dem Erlasse des Gesetzes sich gegenüber der bisherigen Gesetzgebung und Rechtsprechung gestaltet hat, so ist zunächst zu bemerken, daß der § 1 mit der obligatorischen Verhinderung der gröblichen Verunstaltung nichts ist, als eine sinngemäße Wiederholung der §§ 66 und 71 A. L. R., die damit nunmehr auch für die ganzen Provinzen der Monarchie, also für den ganzen Umfang der letzteren gelten. Nach den wiederholten Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts, auf die auch die Anweisung zur Ausführung des vorliegenden Gesetzes Bezug nimmt, ist die gröbliche Verunstaltung gleichbedeutend mit der groben Verunstaltung, und unter einer solchen ist nach der Entscheidung vom 24. März 1898 nur eine zu verstehen, „die etwa mit dem Schaden des gemeinen Wesens in Parallele gestellt werden kann“. Also nicht schon jede Störung der architektonischen Harmonie, sondern nur die Herbeiführung „eines positiv häßlichen, jedes offene Auge verletzenden Zustandes“. — Dann: „Die Beeinträchtigung der Schönheit eines Stadtteils“, heißt es ferner in der Entscheidung vom 26. Juni 1888, „ist eben noch keine gröbliche Verunstaltung desselben“. — In der Entscheidung vom 29. Januar 1910, betreffend Gimritz bei Halle a. S., ist dann besonders entschieden, daß weder in der Anwendung bestimmter Bedachungsarten, wie z. B. Pappdächer, noch in der Verwendung irgendwelcher sonstiger Baustoffe, wie z. B. gelber Verblendsteine, eine grobe Verunstaltung zu erblicken sei.

Nur in diesen verhältnismäßig eng umzogenen Grenzen, zu deren Fixierung der gewöhnliche gesunde Menschenverstand

ausreicht, darf die Polizei auf Grund dieses § 1 eingreifen, ist dazu aber nunmehr von Amts wegen verpflichtet.

Die nichtgröbliche Verunstaltung oder Verunstaltung schlechthin des § 2, die das Gesetz selbst als eine Beeinträchtigung der örtlichen Eigenart verstanden wissen will, kann auf Grund dieses Gesetzes nur an oder bei Bauwerken bzw. Straßenbildern usw. von geschichtlicher oder künstlerischer Bedeutung und auch dann nur da untersagt werden, wo diese Objekte durch ein Ortsstatut ausdrücklich näher bestimmt und von ihm bezüglich ihrer Eigenart unter Schutz gestellt sind. Die Beurteilung dieser Art Verunstaltungen im feineren ästhetischen Sinn und die daraus herzuleitenden Bauverbote charakterisieren sich als eine „Pflege ästhetischer Interessen auf baulichem Gebiete“. Diese aber den Polizeibehörden anvertrauen, heißt nach der Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts vom 24. März 1898, „der Baupolizei eine Aufgabe stellen, zu deren Lösung ihren weitaus meisten Organen die ausreichende Befähigung mangelt“. Ich werde auf diesen Satz bei meinen folgenden Ausführungen mehrfach zurückgreifen und empfehle ihn Ihrer besonderen Beachtung.

Durch das Gesetz ist also der Öffentlichkeit ein gegen früher erweiterter Einfluß auf die äußere Gestaltung baulicher Veränderungen, seien es Um- oder Neubauten, eingeräumt. Nach wie vor verboten ist in Ortschaften und hervorragenden Landschaften die Schaffung des positiv Häßlichen. Daneben aber gewährt es den Gemeinden die Möglichkeit, solche alten Straßen und Plätze, die durch geschichtliche oder künstlerische Bedeutung ausgezeichnet sind, in ihrer Eigenart zu erhalten durch Beeinflussung des neu Hinzutretenden im Sinne harmonischer Einfügung in das vorhandene Orts- oder Städtebild. Mit andern Worten: Es ist bestrebt, die Schaffung von Reservationen zur Reinkultur örtlicher Tradition und örtlicher, durch Geschichte und Kunst gewordener, uns von den Vätern überlieferter Eigenart da zu ermöglichen, wo vorhandene Platz- oder Straßenbilder und Monumente von besonderer geschichtlicher oder künstlerischer Bedeutung dem Ganzen noch jetzt ihren charakteristischen Stempel aufprägen. Alles andere, was das Gesetz sonst noch gestattet an Verboten von Schaukästen und Reklameschildern und an Anforderungen an die Neuanlage von Landhausvierteln und Prachtstraßen, soll an sich keineswegs in seiner Bedeutung unterschätzt werden, tritt aber hier in unserer Betrachtung gegenüber dem Gesagten weit zurück, mit dem es ohnehin in einem recht lockeren sachlichen und ethischen Zusammenhange steht.

Das also ist es, was das Gesetz will. Man kann darüber im Zweifel sein, ob es ein glücklicher Griff war, ein Gesetz mit solchen Zielen als „Verunstaltungsgesetz“ zu etikettieren. Eine sachgemäßere Bezeichnung wäre vielleicht der Name: „Schutzgesetz zur Erhaltung eigenartiger Orts- und Landschaftsbilder“ gewesen, wenn nicht der oben schon erwähnte Horror vacui die Einfüllung ganz heterogener Sachen, wie unter anderm die Ansprüche des modernen Städtebaues, in den Rahmen des Gesetzes veranlaßt und so den Hauptzweck des letzteren damit verdunkelt hätte. Doch das nur nebenbei. Uns interessiert hier zunächst die Frage, wie das Gesetz das von ihm Gewollte durchzuführen sucht.

Wie aus dem Gesagten hervorgeht, sind die Stadt- und Landgemeinden jetzt zu ästhetischen Gesetzgebern geworden. Nach Anhörung von Sachverständigen haben sie zu bestimmen, welche ihrer Straßen und Plätze von geschichtlicher oder künstlerischer Bedeutung sind, worin die Eigenart der diesbezüglichen Orts- oder Straßenbilder besteht, wodurch diese Eigenart beeinträchtigt werden würde, welche ihrer einzelnen Bauwerke von geschichtlicher oder künstlerischer Bedeutung sind, welches die Eigenart und der Eindruck ist, welchen sie hervorrufen, und schließlich, wodurch diese Eigenart und dieser Eindruck beeinträchtigt werden würden. Auf Grund dieser Feststellungen wird das bezügliche Ortsstatut entworfen, das dann nur noch der Genehmigung durch den Bezirksausschuß bedarf, um Rechtskraft zu gewinnen.

Der Polizeiverwaltung liegt dann die Prüfung der eingehenden Bauentwürfe ob auf Grund der einschlägigen Paragraphen der bezüglichen Bauordnungen und nunmehr weiterhin nach Maßgabe der ortstatutarischen Bestimmungen darauf, ob die geplanten Neu- oder Umbauten gegen die Eigenart des Orts- oder Straßenbildes, oder gegen Eigenart oder Eindruck der einzelnen benachbarten Bauwerke verstoßen würden. Bei dieser Prüfung sind Sachverständige oder der Gemeindevorstand

zu hören, wenn die Gemeinde das nicht etwa im Ortsstatut für überflüssig erklärt hat.

Zur Erledigung dieser neuen, ungewohnten Aufgaben auf ästhetischem Gebiete sind den Gemeinde- und Polizeiverwaltungen Erläuterungen in der ministeriellen „Anweisung zur Ausführung des Gesetzes“ unter dem 4. August 1907 beigegeben, aus denen ich mir hier einige, auf die ich noch zurückzukommen gedenke, anzuführen gestatte. So heißt es daselbst bezüglich der Auswahl der unter Schutz zu stellenden Objekte: „Sämtliche geschichtlich oder künstlerisch hervorragenden Straßen und Plätze einer Gemeinde dürfen in die ortstatutarische Regelung einbezogen werden.“ Ferner: „Künstlerisch bedeutend können auch neuangelegte Straßen oder Plätze sein. Dabei können Bestimmungen über die äußere Gestaltung der Baulichkeiten, die zu verwendenden Baustoffe, die Farbgebung u. a. getroffen werden.“ — Das Gesetz läßt den Gemeinden weitgehende Freiheit. Weiter: „Die ganze Niederlegung der im Privateigentum befindlichen Bauwerke von künstlerischer oder geschichtlicher Bedeutung kann nicht verboten werden.“ In bezug auf die Bebauung bestimmter Flächen mit Landhausvierteln und Prachtstraßen heißt es dann weiter: „Während für einzelne Straßen die Bauausführung in einer bestimmten Bauweise vorgeschrieben werden kann, wird es anderwärts auf die Anpassung an die Landschaft, auf die Benutzung oder Vermeidung bestimmter Baustoffe ankommen.“ — Bezüglich der Anhörung von Sachverständigen für die einzelnen Fälle der Anwendung, also die Prüfung der Bauentwürfe, ist gesagt: „Manche Fälle werden so einfach liegen, daß ein Grund zur Anhörung von Sachverständigen nicht gegeben ist.“ — Zur Abkürzung des Verfahrens „empfiehlt es sich, durch das Ortsstatut Vorkehrung dagegen zu treffen, daß die subsidiäre gesetzliche Regelung (soll doch wohl heißen: Sachverständigenrat?) nicht in allen Fällen Platz greift, und daß die Baupolizeibehörde dann nicht zur Anhörung Sachverständiger verpflichtet ist, wenn die Besonderheit des Falles sie nicht erfordert und wenn bei der Unterlassung keine Gefährdung der vom Gesetze verfolgten Zwecke zu befürchten ist.“ — „Ein Bedürfnis zur Anhörung von außerhalb stehenden Sachverständigen wird besonders in denjenigen Gemeinden in geringerem Grade vorhanden sein, in welchen der Gemeindeverwaltung selbst auf diesem Gebiete erfahrene Personen angehören.“ — Ferner: „Ein Zwang, dem Gutachten zu folgen, besteht für die Gemeinde nicht. Indessen werden nur wohlwollene Gründe Abweichungen in den Ortsstatuten rechtfertigen können.“ — „Ebenso“, das heißt ohne Anhörung Sachverständiger, „ist zu verfahren, wenn es sich um Fälle des § 2 handelt, in denen es nach dem Ortsstatut eines Anhörens von Sachverständigen oder des Gemeindevorstandes nicht bedarf.“ Und schließlich: „Einen unbedingten Anspruch auf Berücksichtigung ihrer Gutachten und Wünsche haben weder die Sachverständigen, noch der Gemeindevorstand.“ (Erstere auch kein Rekurs- oder Beschwerderecht.)

Im übrigen enthält die hier zitierte Anweisung hauptsächlich noch eine Aufzählung derjenigen Personen oder Berufsstände, die als Sachverständige in dem Sinne dieses Gesetzes zu gelten haben.

Zu dieser Ausführungsanweisung vom 4. August 1907 hat sich dann noch ein anderes ministerielles Edikt vom 10. Januar 1908 gesellt, die sogenannten „Maßnahmen gegen bauliche Verunstaltungen in Stadt und Land. (Außerhalb des Gesetzes vom 15. Juli 1907.)“ Es ist sicherlich sechs Monate nach dem Erlasse des Verunstaltungsgesetzes eine befremdliche Kundgebung, die zu den Zwangsmitteln des genannten Gesetzes als unentbehrliche Ergänzung „eine freiwillige Mitarbeit weiter Kreise“ zu Hilfe ruft, und gleichzeitig dann es den geordneten Organen der Staats-, Provinzial- und Ortsbehörden „zur Pflicht macht, unter dem ästhetischen Gesichtswinkel ländlicher Schlichtheit und bodenständiger Baustoffanwendung die bauliche Entwicklung der unter ihrer Aufsicht und Obhut stehenden Ortschaften mit besonderer Aufmerksamkeit zu verfolgen und neben den durch das Gesetz vom 15. Juli v. J. gegebenen Maßnahmen eine aufklärende, belehrende und anregende Tätigkeit zu entfalten“.

Auch dieser Ministerialerlaß, dessen ästhetische Tendenzen weit über das hinausgehen, was das Verunstaltungsgesetz zu fordern berechtigt, hat von den Organen der Polizeiverwaltung in Stadt und Land kaum anders aufgefaßt werden können, als eine Weisung, die hier gegebenen ästhetischen Direktiven

zur Richtschnur bei der Prüfung der Bauentwürfe zu machen; trotz der ihm in Parenthese beigegebenen Bemerkung: „Außerhalb des Gesetzes.“ Infolgedessen haben wir auch den Einfluß dieser sogenannten „Maßnahmen“ bei der Wirkung des Gesetzes mit in Rechnung zu ziehen.

Wie hat nun dieses Gesetz, das wir soeben mit seinen offiziellen Erläuterungen bzw. Ergänzungen an uns haben vorüberziehen lassen, sich in der Praxis bewährt, wie hat es funktioniert? Wir wissen, daß es Kritik gefunden hat, wollen aber, bevor wir die fremden Kläger verlassen, uns als Architekten mit diesem, trotz aller „Verunstaltungen“ doch noch immer spezifisch baukünstlerischen Gesetze zunächst unter vier Augen auseinandersetzen.

Der ernsteste Vorwurf, der dem Gesetze gemacht werden kann und gemacht werden muß, ist meines Erachtens der mehrerwähnte mangelnde Schutz unserer altherwürdigen Baudenkmäler im Privat- oder Staatsbesitz gegen Zerstörung, durch Abbruch. Wie schon vorhin dargelegt, und wie auch die ministerielle Anweisung besonders noch hervorhebt, kann auf Grund des § 2 des Gesetzes durch Ortsstatut wohl die Veränderung eines Bauwerks von geschichtlicher oder künstlerischer Bedeutung, nicht aber seine Zerstörung verboten werden. Wie wir zu diesem wunderlichen Zustande gekommen sind, wissen Sie, meine Herren. Ich selbst habe mich von dieser Stelle aus schon früher einmal darüber geäußert. Unser Verein hat bereits in seiner Sitzung vom 3. April v. J. eine Resolution folgenden Wortlauts beschlossen: „Im Interesse der Erhaltung unserer Baudenkmäler ist der baldige Erlaß des längst verheißenen Baudenkmalgesetzes dringend zu wünschen.“ Er hat ferner beschlossen, sie zur Kenntnis beider Häuser des Landtages und der Kgl. Staatsregierung zu bringen. Ich darf wohl voraussetzen, daß der Vorstand diesen Beschluß inzwischen zur Ausführung gebracht hat. — Wie ich schon vorhin hervorhob, haben beide Häuser des Landtags bei der endgültigen Verabschiedung des Gesetzes genau dieselbe Resolution gefaßt, also 1906 das Gesetz nur unter dieser Voraussetzung genehmigt. Die Regierung hat damals die Vorlage des Denkmalsgesetzes schon für die nächste Session zugesagt. Das war im Jahre 1907, und noch heute steht das Gesetz ebenso in Aussicht, wie damals. Das ist ein auf die Dauer ganz unerträglicher Zustand, und man kann nur hoffen, daß unsere Resolution im Parlamente zu einer diesbezüglichen Anfrage an die Regierung Veranlassung geben und Klarheit bringen wird, ob wir überhaupt auf ein Denkmalsgesetz hoffen dürfen. Sollte sich die Befürchtung bewahrheiten, der ein in die Verhältnisse Eingeweihter vor einiger Zeit mir gegenüber Ausdruck gab, daß ein Denkmalsgesetz am Widerstande des katholischen Klerus scheitere, und die Regierung daher vorziehe, dasselbe gar nicht vorzulegen, so wäre es meines Erachtens ihre Pflicht, unverzüglich — denn jeder Augenblick ist kostbar — den Weg zu betreten, den seinerzeit die Magdeburger Petition gewiesen hat, nämlich den, das Verunstaltungsgesetz durch einen Paragraphen zu erweitern, durch welchen die Gemeinden ermächtigt werden, durch Ortsstatut „die Zerstörung solcher im Privat- oder öffentlichen Besitze befindlicher Bauwerke bzw. Baudenkmäler, welche einen bleibenden geschichtlichen oder künstlerischen Wert haben oder von besonderer Bedeutung für den Charakter eines Orts- oder Landschaftsbildes sind, zu verhindern“. Da dieser Passus schon wörtlich in der Magdeburger Petition enthalten war, und diese, wie erwähnt, seinerzeit die einstimmige Annahme des Herrenhauses und des Abgeordnetenhauses gefunden hat, so dürfte kein Zweifel daran gestattet sein, daß dieser Weg gangbar ist und uns zu dem erstrebten Ziele zu führen geeignet ist. Ich werde mir erlauben, auf diesen Punkt am Schlusse meiner Ausführungen noch einmal zurückzukommen.

Eine zweite, vom baukünstlerischen Standpunkte aus aufwerfende Frage ist die, ob wir in den Gemeinde- und Polizeibehörden, diesen eigentlichen Trägern des Verunstaltungsgesetzes, ihrer ganzen Organisation und Zusammensetzung nach die geeigneten Instanzen für die Pflege ästhetischer Interessen zu erblicken haben. Von ihrer Wirksamkeit hängt es ausschließlich ab, ob das Gesetz richtig funktioniert, und ob es den Absichten des Gesetzgebers gerecht wird.

Was zunächst die Aufstellung der Ortsstatute betrifft, die den Stadt- und Ortsgemeinden übertragen ist, so wird man sich vorgegenwärtigen müssen, daß es sich dabei sowohl um die ästhetische Bewertung örtlicher Besonderheiten, als auch um die vielleicht noch schwierigeren Aufgabe einer Voraus-schätzung der wirtschaftlichen Konsequenzen solcher gesetzlichen Maßnahmen, also um ein Gebiet handelt, auf welchem Erfahrungen bis jetzt so gut wie ganz gefehlt haben. Greifen doch die Bestimmungen der Ortsstatute nicht nur zuweilen in die Rechts- und Eigentumssphäre der Grundstücksbesitzer tief ein, sondern ziehen sie doch unter Umständen die Interessen der Industrie in Mitleidenschaft. Hier, wo alles zur denkbar größten Vorsicht und zur gewissenhaftesten Abwägung der Verhältnisse mahnt, ist mit den weitgehenden Freiheiten, die die ministerielle Ausführungsanweisung den Gemeinden verlockend vindiziert, wenig getan.

Man wird bei der Beurteilung der vorliegenden Frage ebenso, wie später bei den Polizeibehörden zwischen den Verhältnissen des platten Landes und denen der größeren Städte zu unterscheiden haben. Was die ersteren betrifft, so dürfte kein Kenner des platten Landes sich bereifinden, hier ein Verständnis für Fragen vorauszusetzen, die so ganz außerhalb des Gesichtskreises unserer Landbevölkerung liegen. Aber auch in den größeren Städten ist dieses Verständnis keineswegs immer eine selbstverständliche Sache. Wohl wird man voraussetzen können, daß hier an den Sitzen der Intelligenz unsers Volkes sich in der Bürgerschaft stets Elemente finden werden, die den hier in Rede stehenden ästhetischen und wirtschaftlichen Fragen Interesse und Verständnis entgegenbringen. Nicht aber ebenso selbstverständlich dürfte es sein, daß in den Magistraten und Stadtverordnetenversammlungen solche Elemente die genügende Vertretung bzw. den erforderlichen Einfluß haben. Bei der Neigung vieler Kommunen, die praktischen Bedürfnisse, die Wasserversorgung, die Kanalisation usw. über die der Aesthetik zu stellen, ist es eine bekannte Tatsache, daß die Stadtbauräte häufig genug nicht aus der Zahl der Hochbauer, sondern aus der der Bauingenieure gewählt werden, welche letzteren ästhetische Fragen ja naturgemäß fernerliegen, so daß auch von bautechnischer Seite eine genügende Beratung im Magistrat nicht immer vorliegen dürfte.

Dazu kommt noch ein nicht genug zu beherzigender Umstand. Es ist eine allgemein zu beobachtende Tatsache, daß der Mensch für die Schönheit oder Besonderheit seiner eignen engeren Heimat und Umgebung abstupft und ihnen viel weniger Interesse entgegenzubringen pflegt, als denen fremder Städte oder gar erst fremder Länder. Daraus erklärt sich die oft beschämende Tatsache, daß erst Fremde kommen müssen, um uns die Augen für die eigenartigen Schönheiten und Reize unserer Heimat zu öffnen. Aber gerade diese menschliche Schwäche sollte uns davor warnen, in den Gemeinden selbst die besten Beurteiler ihrer örtlichen Eigenart zu sehen und ihnen die weitestgehende Freiheit bezüglich der Abfassung ihrer Ortsstatuten ohne besondere Kautelen zu übertragen. Zur richtigen Einschätzung solcher künstlerischen Eigenart gehört nicht nur guter Wille und eine entsprechende Dosis von Lokalpatriotismus, sondern dazu ist in erster Linie eine genaue Kenntnis der Architekturgeschichte und ein für architektonisch-malerische Schönheiten offenes Auge vonnöten, das sich den Beurteilungsmaßstab durch eingehende Studien und Vergleiche gewonnen hat. Daß hier nicht an einem Orte des Guten zu wenig, am andern zuviel geschieht, ist ein Erfordernis ausgleichender Gerechtigkeit. Dies sollte unbedingt die Sorge der Staatsaufsicht sein.

Fassen wir das Gesagte zusammen, so gelangen wir zu dem Ergebnisse, daß die Stadt- und Ortsgemeinden nur dann die nötige Gewähr für eine richtige Fassung der Ortsstatuten gewähren, wenn sie nicht nur zur Anhörung Sachverständiger angehalten werden, wie es vom Gesetze vorgeschrieben ist, sondern wenn sie auch zur Berücksichtigung der Sachverständigenberatung verpflichtet werden. Die große Bedeutung, welche hiernach einer richtigen Auswahl der Sachverständigen beizumessen sein wird, leuchtet unmittelbar ein. Ich komme darauf noch zurück.

(Fortsetzung folgt)