

selbst, daß als Heizkörper vorteilhaft die durch das schweizerische Patent Nr. 15,795 geschützten verwendbar seien, womit zugegeben wird, daß der durch das nunmehrige streitige Patent bewirkte Erfolg schon mit einer bereits bekannten Erfindung bewirkt werden kann.

Damit läßt sich als neues Moment im streitigen Patentanspruch allein noch geltend machen, die Beklagte sei zum ersten Male auf den Gedanken gekommen, auch größere Lokale mit elektrischen Heizkörpern zu wärmen, wobei es sich gezeigt habe, daß eine rationelle Erwärmung auch solcher Lokale mit bereits bekannten Arten von Heizkörpern möglich sei. Wenn nun aber auch eine derartige weitergehende Ausnützung bestehender Heizkörpertypen der Initiative der Beklagten zu verdanken wäre, so hätte diese damit doch noch keine patentfähige Erfindung im gesetzlichen Sinne geschaffen. Denn eine solche setzt stets voraus, daß kraft ihrer technischen Schwierigkeiten, die sich bisher der Lösung oder einer zweckmäßigeren Lösung eines bestimmten Problems entgegengestellt haben, durch ein neues Mittel oder Verfahren, das der schöpferischen Tätigkeit des Erfinders entsprungen ist, überwunden wurden. Hier aber vermöchte sich die Beklagte nur darauf zu berufen, eine besondere Verwendbarkeit eines bereits erfundenen Mittels entdeckt und zuerst ausgenützt zu haben (vergl. auch US 26 II S. 232 Erw. 2).

5. — Die Frage, ob der Fall nach dem geltenden Patentgesetze vom 21. Juni 1907 oder, wie es die Vorinstanz getan hat, nach dem frühern Gesetze vom 29. Juni 1888 zu beurteilen sei, kann unerörtert bleiben, da die für die Schutzfähigkeit des streitigen Patents maßgebenden Normen die gleichen geblieben sind.

Demnach hat das Bundesgericht
erkannt:

Die Berufung wird abgewiesen und damit das Urteil des Zivilgerichts des Kantons Glarus vom 20. Januar 1911 in allen Teilen bestätigt.

40. Urteil vom 29. Juni 1911 in Sachen
Bateau und Genossen, Kl., Widerbkl. und Hauptber.-Kl.,
gegen **A.-G. der Maschinenfabriken von Escher, Wyß & Cie.**
und **Jöly, Bekl.,** Widerkl. und Anschlußber.-Kl.

Patentgesetz v. 29. Juni 1888 (aPatG): Legitimation des Lizenzberechtigten zur Patentnachahmungsklage schon vor der amtlichen Einregistrierung des Lizenzvertrages (Art. 5 Abs. 2, 19 u. 26 Abs. 1 aPatG). — Stellung der Berufungsinanz zu der vom kantonalen Richter in Patentsachen eingeholten Expertise. Unzulässigkeit der nachträglichen Beibringung eines Maschinenmodells als prozessuales Beweismittel, dagegen Zulässigkeit der Vorführung dieses Modells in der Berufungsverhandlung zur Vermittelung des Verständnisses der tatsächlichen (technischen) Parteienbringen. — Art. 14 Ziff. 1 aPatG ist blosse Ordnungsvorschrift; die wesentlichen Merkmale der Erfindung können daher auch aus der den Patentanspruch erläuternden Patentbeschreibung entnommen werden. — Prüfung der Frage, ob bei einer Dampfmaschine (Dampfturbine) der Erfindungscharakter in der besonderen Funktion und Arbeitsweise des Dampfes oder in der konstruktiven Ausgestaltung der Maschinen, und in einzelnen Konstruktionselementen oder in der Maschine als Ganzem, im Sinne eines Kombinationspatentes, liege. — Kombinationspatent: Frage, ob der Erfindungsgegenstand nur die konkrete (in der Patentbeschreibung und -zeichnung dargestellte) Ausführungsform bilde, oder ein allgemeines Lösungsprinzip, für das die Patentbeschreibung und -zeichnung nur eine beispielsweise bestimmte Lösungsart angeben. Selbständige Würdigung der rechtlichen Seite dieser Frage durch den Richter gegenüber den Erörterungen der Experten. Prüfung der Schutzfähigkeit der einzelnen Patentansprüche auf Grund der Expertise. Unzulässigkeit der nachträglichen Abänderung des Inhalts eines in der Patentschrift formulierten Anspruches. — Bedeutung des Erlöschens des Patentes für die Nichtigkeitsklage. — Nichtigkeitsklage der Inhaber eines Kombinationspatentes gegen den Inhaber eines Patentes mit verschiedenen Einzelansprüchen. Art der Vergleichung beider Patente bei Prüfung der Klage. — Nachahmungsklage. Berechtigung des Klägers, bei der von den Experten vorzunehmenden Besichtigung des Gegenstandes der behaupteten Nachahmung teilzunehmen? Kant. Beweisrechtsfrage. — Verneinung der Nachahmung, weil beide Patente auf einer frei verwendbaren Grundlage beruhen, auf der jedes eine neue schutzfähige Kombination geschaffen hat.

A. — Durch Urteil vom 5. Juli 1910 hat das Handelsgericht des Kantons Zürich in vorliegender Rechtsstreitsache erkannt: „Das Schweiz. Patent Nr. 24,473 wird mit Bezug auf die „Patentansprüche 1 und 6—9 für nichtig erklärt. Im übrigen „werden Haupt- und Widerklage, soweit sie nicht in Erw. 1—3 „prozessualisch unzulässig erklärt worden sind, abgewiesen.“

B. — Gegen dieses Urteil haben die Kläger gültig die Berufung an das Bundesgericht ergriffen mit den Anträgen:

I. Es seien 1. Die Klagebegehren in vollem Umfange gutzuheissen. 2. Die sämtlichen Widerklagebegehren abzuweisen, insbesondere sei die Wichtigkeitsklage gegenüber dem schweizerischen Patent Nr. 24,473 auch mit Bezug auf die Patentansprüche 1 und 6—9 abzuweisen.

II. Soweit der angefochtene Entscheid gemäß den Erwägungen 1 und 3 die Klagebegehren für unzulässig erklärt habe, sei er aufzuheben und seien die Akten an die Vorinstanz zurückzuweisen, mit dem Auftrage, den Prozeß weiter zu instruieren und ein materielles Urteil über diese Begehren zu erlassen.

III. Soweit die Zusprechung der von der Vorinstanz materiell beurteilten Klagebegehren auf Grundlage der jetzigen Akten nicht möglich sein sollte, sei der Prozeß zur Aktenvervollständigung und Ausfällung eines neuen Urteils an die Vorinstanz zurückzuweisen. In dieser Hinsicht würden alle vor der kantonalen Instanz gestellten Beweisofferten und Aktenvervollständigungsbegehren bestätigt, namentlich auch alle Anträge betreffend die Anordnung einer Oberexpertise und die Ergänzung der Expertise.

IV. Endlich wolle die Klägerschaft auch alle vor der Vorinstanz gestellten Eventualbegehren bestätigt haben.

C. — Die Beklagten haben, auf Abweisung der klägerischen Berufung antragend, gültig die Anschlußberufung ergriffen mit den Begehren: 1. Es seien das Patent Nr. 18,213 im ganzen Umfange und 2. auch der Anspruch 5 des Patent Nr. 24,473 als nichtig zu erklären. Eventuell werde das mit Eingabe vom 7. Juli 1908 an die Vorinstanz gestellte Begehren um Ergänzung der Expertise erneuert.

D. — Durch Gerichtsbeschluß vom 26. Mai 1911 ist ein Begehren des Klägers Râteau, es möge vor der ordentlichen Ver-

handlung des Streitfalles vor Bundesgericht eine besondere Verhandlung zur Erörterung der rein technischen Seite des Falles stattfinden, abgewiesen worden. Durch den nämlichen Gerichtsbeschluß ist ferner das Begehren sämtlicher Kläger, ein von ihnen näher bezeichnetes Modell einer Râteau-Turbine zu den Akten zu erheben, in dem Sinne abgewiesen worden, daß dieses Modell nicht mehr als Beweismittel berücksichtigt werden könne, immerhin aber beim Vortrage vor Bundesgericht zur Demonstration und Verdeutlichung der technischen Angaben und Erklärungen im allgemeinen und nach der rein tatsächlichen Seite hin, unter Beiseitlassung der Frage, inwiefern das Modell eine schutzfähige Erfindung verkörpern oder eine Patentverletzung zu erweisen im Stande sei, verwendet werden möge.

E. — In der Verhandlung vom 17. Juni 1911, bei der das fragliche Modell im Sitzungssaale vorgelegen hat, haben die Vertreter der Kläger die gestellten Berufungsanträge erneuert und auf Abweisung der Anschlußberufung geschlossen. Der Vertreter der Beklagten hat die Anschlußberufungsanträge wiederholt und Abweisung der Berufung beantragt. Die Beratung des Gerichts ist alsdann auf den 29. Juni 1911 verschoben worden, an welchem Tage sie erfolgt und das Urteil gefällt worden ist.

Das Bundesgericht zieht in Erwägung:

1. — Am 7. November 1898 haben die Kläger 1 und 2, Prof. Râteau und die Firma Sautter, Harle & Cie., beide in Paris, das eidgenössische Patent Nr. 18,213 erwirkt und durch Vertrag vom 12. Januar 1901 der Klägerin 3, der A.-G. Maschinenfabrik Orléon, eine Lizenz zur Verwertung dieses Patent erteilt, welche Lizenzerteilung am 15. September 1905 beim Amt für geistiges Eigentum eingetragen wurde. Die Patentschrift bezeichnet als Gegenstand der Erfindung: « Nouveau système de turbine à vapeur à disques », und erklärt dann einleitend, daß es sich um ein achsiales Turbinensystem, das eine Reihe beweglicher Scheiben (disques) umfasse, handle. Bei diesem System, wird weiter bemerkt, habe der Dampf nur auf einen Teil der beweglichen Scheiben (Raufräder) Zutritt, welcher Teil von Scheibe zu Scheibe bis zum vollen Umfange anwachse, so daß die ersten Scheiben der Reihe teilweise, die letzten vollständig beaufschlagt seien. Als weitere

Eigenschaft der Scheiben wird noch ihre größtmögliche Leichtigkeit hervorgehoben. Als dann verweist die Patentbeschreibung auf ihr beigelegte Zeichnungen, « représentant à titre d'exemple une forme d'exécution de l'invention ». Am Hand dieser Zeichnungen werden die einzelnen Bestandteile der Maschine — Mantel, Leitschaukelfränge (distributeurs), Laufräder (disques), Trennungswände (diaphragmes), zusätzliches Laufrad für Rückwärtsbewegung, die drei mit Druck-Ölschmierung versehenen Lager — und die Funktion dieser Bestandteile einzeln beschrieben. Hinsichtlich der Trommel wird dabei bemerkt, daß sie Bedeutung habe für den Schiffsantrieb, zur Aufnahme des Propellerschubes. Am Schlusse endlich findet sich der Patentanspruch (revendication) dahin formuliert: « Un système de turbine à vapeur du genre axial comprenant une série de disques mobiles en substance comme décrit. »

Am 3. Juni 1901 haben die Kläger 1 und 2 ein weiteres eidgenössisches Patent Nr. 24,473 verlangt für eine « Turbine multicellulaire pour fluides gazeux destinée à fonctionner d'après le principe de l'action » mit folgenden 9 Patentansprüchen: « 1. Une turbine multicellulaire pour fluides gazeux, destinée à fonctionner d'après le principe de l'action et renfermant une série de roues mobiles, caractérisée par un tracé des aubages qui est conforme à celui pour les turbines hydrauliques à action, et par des distributeurs qui n'occupent qu'une partie de la circonférence des diaphragmes séparant les roues mobiles les unes des autres; 2. Dans une turbine telle que revendiquée sous chiffre 1, des roues mobiles constituées par des disques en tôle métallique rivés sur un moyeu claveté sur l'arbre et dont la périphérie est recourbée en forme d'U; 3. Dans une turbine telle que revendiquée sous chiffre 1, des roues mobiles constituées par des disques en tôle métallique rivés sur un moyeu claveté sur l'arbre et sur la périphérie desquels est rivée une cornière en forme d'U supportant les aubes; 4. Dans une turbine telle que revendiquée sous chiffre 1, des roues mobiles avec des aubes formées de tôles métalliques embouties, rivées par une extrémité recourbée à un disque et renforcées dans l'angle de la cour-

bure par du métal coulé; les extrémités des aubes placées à la périphérie étant solidarisées par une jante métallique circulaire rivée sur les aubes elles-mêmes; 5. Dans une turbine telle que revendiquée sous chiffre 1, des diaphragmes en une seule pièce, montés sur l'arbre entre les roues mobiles et engagés dans les rainures pratiquées sur les deux parties inférieure et supérieure de l'enveloppe en vue d'augmenter la solidité de ces pièces et de rendre minima les fuites de vapeur; 6. Une turbine telle que revendiquée sous chiffre 1, dans laquelle les distributeurs des diaphragmes successifs sont décalés les uns par rapport aux autres d'un certain angle, de manière que le fluide gazeux puisse passer sans chocs ni tourbillonnements d'une roue mobile au distributeur suivant en utilisant pour l'augmentation du rendement, la vitesse absolue à la sortie des roues mobiles, vitesse qui n'est pas négligeable; 7. Une turbine telle que revendiquée sous chiffre 1, divisée en deux ou plusieurs corps renfermant des séries de roues mobiles calées sur des arbres différents, ces corps étant reliés par des tuyaux pour pouvoir amener le fluide gazeux de la dernière roue mobile d'un premier corps à la première roue mobile d'un corps suivant; 8. Une turbine telle que revendiquée sous chiffre 7, dans laquelle deux ou plusieurs des dits corps de turbines sont munis de tuyaux pour amener le fluide gazeux directement dans les premières roues de ces corps; 9. Dans une turbine telle que revendiquée sous chiffre 1, un dispositif d'alimentation de la turbine permettant d'amener le fluide gazeux à volonté soit à la première roue mobile, soit à un distributeur en aval. »

Der Beklagten Nr. 1, der Aktiengesellschaft der Maschinenfabriken von Escher, Wyß & Cie. in Zürich, ist am 9. März 1901 das eidgenössische Patent Nr. 23,575 für eine „Dampf- oder Gasturbine“ mit folgenden drei Patentansprüchen erteilt worden: „1. Mehrstufige Dampf- oder Gasturbine mit Überführung des Mediums von einer Stufe in die andere, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausströmungsraum einer vorhergehenden Turbine gleichzeitig als Speiseraum einer nachfolgenden Turbine dient; 2. Dampf- und Gasturbine nach Anspruch 1, mit partieller Beaufschlagung, wobei zwecks Verhinderung einer Saugwirkung an

den Turbinenrädern seitliche Scheiben vorgesehen sind, deren äußerer Durchmesser gleich dem des zugehörigen Rades ist und welche am äußeren Umfang für den Austritt des Dampfes oder Gases mit Öffnungen versehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Turbinengehäuse befestigte seitliche Flachringe an die seitlichen Scheiben anschließen und mit nahe den Beaufschlagungsstellen und in der Richtung des austretenden Strahles verlaufenden Öffnungen für das austretende Medium versehen sind, zum Zweck, den Austritt des Mediums auf jene Stellen zu beschränken; 3. Dampf- oder Gasturbine nach Anspruch 1, bei welcher ein am Turbinengehäuse befestigter Ring am Radumfang jedes Rades auf die ganze Radbreite anschließt, um die Saugwirkung noch mehr zu unterdrücken."

Ein weiteres eidgenössisches Patent, Nr. 25,328, das dem Beklagten Nr. 2, Ingenieur H. Bölly, in Zürich am 7. Januar 1902 für eine Reguliervorrichtung an Turbinen für gasförmige Fluida erteilt worden ist und drei Patentansprüche enthält, ist seither nach der von den Klägern nicht bestrittenen Behauptung der Beklagten wegen Nichtbezahlung der Patentgebühr erloschen. Und endlich ist auch das eidgenössische Patent Nr. 30,382 der Beklagten Nr. 1, das eine mehrstufige Aktionsturbine für elastische Treibmittel zum Gegenstand hatte, laut Zeugnis des eidgenössischen Amtes für geistiges Eigentum vom 13. März 1907 wegen Nichtleistung des Modellausweises untergegangen.

Mit der vorliegenden Klage stellen nun die Kläger folgende Rechtsbegehren:

a) Es sei gerichtlich festzustellen, daß die Beklagte Nr. 1 durch den Bau und die Lieferung von Dampfturbinen die den Klägern zustehenden Rechte aus den Patenten Kateau, nämlich den schweizerischen Patenten Nr. 18,213 vom 7. November 1898 und Nr. 24,473 vom 3. Juni 1901, widerrechtlich verletzt habe.

b) Der Beklagten Nr. 1 sei jede weitere Patentverletzung unter der Androhung einer Schadenersatzleistung an die Kläger im Betrage von 10,000 Fr. für jeden einzelnen Übertretungsfall gerichtlich zu verbieten, wobei der Anspruch auf Geltendmachung weiterer Schadenersatzansprüche den Klägern vorbehalten bleibe.

c) Die Beklagte Nr. 1 sei grundsätzlich verpflichtet, den Klägern den durch die bereits erfolgte Patentverletzung zugefügten Ver-

mögensschaden zu ersetzen und es sei dieser unter Vorbehalt der Nachforderung auf 100,000 Fr. nebst Zins à 5 % seit der Klageeinleitung anzusetzen.

d) Die der Beklagten Nr. 1 erteilten schweizerischen Patente Nr. 23,575 und Nr. 30,382 seien für nichtig zu erklären.

e) Ebenso sei das dem Beklagten Nr. 2 erteilte schweizerische Patent Nr. 25,328 für nichtig zu erklären.

Zur Begründung dieser Begehren wurde im wesentlichen geltend gemacht:

I. Die Kateau-Turbine nach Patent Nr. 18,213 zeige ein System von separaten, weiten d. h. das Laufrad nicht dicht umschließenden, je eine Expansionsstufe bildenden Kammern, in denen je ein Laufrad mit einem Schaufelkranz rotiere, dessen Beaufschlagung von Expansionsstufe zu Expansionsstufe wachse. Diese Konstruktion gestatte eine denkbar größte praktische Ausnutzung des Druckes. Die Kateau-Turbine sei eine Aktionsturbine; sie sei mehrstufig, mehrzellig und arbeite mit aufeinanderfolgenden Druckgefällen in jeder Zelle. Jede Zelle oder Kammer bilde einen geschlossenen Raum, der je ein Laufrad enthalte, und der durch eine Zelltrennwand (Verteilungsdiaphragma) begrenzt sei, die von der Peripherie zur Achse gehe; alle Zelltrennwände seien durch eine gemeinsame Hülle miteinander verbunden. Die hauptsächlichsten Merkmale dieser Turbine seien: 1. Ihre Eigenschaft als Aktions- und 2. als achsiale Turbine. 3. Die Mehrzahligkeit der Räder. 4. Ihre Anordnung der transversalen Verteilungsdiaphragmen (Leiträder) in einer gemeinsamen Hülle, derart, daß für jedes Laufrad eine relative große Kammer gebildet werde. 5. Stufenweises von Zelle zu Zelle aufeinanderfolgendes Druckgefälle. 6. Partielle Beaufschlagung in der Weise, daß der von den Verteilern eingeschlossene Teil des Umfanges von Zelle zu Zelle wachse, um beim letzten Rad den ganzen Umfang anzunehmen. 7. Partielle Beaufschlagung in der Weise, daß, nachdem die totale Beaufschlagung erreicht sei, eine neue Beaufschlagung beginne, und zwar vermöge einer entsprechenden Vergrößerung der radialen Abmessung der Räder und des Zylinders. 8. Totale Beaufschlagung in der Weise, daß die radiale Abmessung der Schaufeln von Leitapparat zu Leitapparat zunehme, jeweilen durch den Leitapparat und das

darauflfolgende Laufrad konstant bleibend, insbefondere je innerhalb des Zeitapparates und innerhalb des Laufrades konstant bleibend.

Die Kateau-Turbine besitze gleichzeitig jeweiligen mindestens 6 dieser unterscheidenden, charakteristischen Merkmale. Alle 8 Elemente, die das System der Kateau-Turbine ausmachen, seien auch wirklich aus der Patentschrift Nr. 18,213 ersichtlich.

In wirtschaftlicher und maschinenbaulicher Beziehung beständen bei der Kateau-Turbine gegenüber den drei Turbinenarten, die bisher praktisch ausgeführt worden seien, nämlich jener von Parson, de Laval und Curtis, in der Hauptsache folgende Vorteile: 1. Gegenüber der Reaktionsturbine von Parsons eine große Verminderung der Zahl von Stufen und Schaufeln, die Möglichkeit anstatt der kleinen, große Spielräume für die Laufräder zu gestatten und das Fehlen eines Achsenstubes, begründet in der Kombination des Aktionsprinzips mit der partiellen Beaufschlagung. 2. Gegenüber der Aktionsturbine von de Laval sei die Kateau-Turbine ebenfalls durch die weit geringere Zahl von Stufen und Schaufeln und eine weit größere Leistungsfähigkeit im Vorteil. 3. Curtis endlich erreiche zufolge der Anwendung von Geschwindigkeitsstufen und der ungenügenden Unterteilung des Druckgefälles nicht den höchsten Grad der Ausnützung des Dampfes, ein Fehler, der unkorrigierbar sei, weil im Wesen der Curtis-Turbine begründet. — Der neue technische Nutzeffekt ergebe sich bei der Kateau-Turbine aus der Kombination der partiellen Beaufschlagung, indem der Schub in der Richtung der Achse vermieden, die Konstruktion durch Zulassung reichlicher Spielräume zwischen den festen und beweglichen Teilen erleichtert, die Menge des wirkungslos durchgehenden Dampfes auf ein Minimum reduziert und die Zahl der Räder und damit das Gewicht und der Preis der Turbine bei gegebener Leistung möglichst verringert werde.

II. Während das Patent Nr. 18,213 ein durch 8 Hauptelemente gekennzeichnetes Turbinensystem schütze, betreffe das Patent Nr. 24,473 eine Serie von konstruktiven Anordnungen. In Anspruch 1, dem Hauptanspruch des Patentes, sei speziell der Schlußsatz hervorzuheben, der in Verbindung mit der Figur Nr. 16 bis der Zeichnung zeige, was für eine Hauptverbesserung die Erfinder bei der Ausführung des im Patente Nr. 18,213 beschrie-

benen Turbinensystems erfunden hätten und wofür sie nun das Patent Nr. 24,473 nachsuchten. Die Ansprüche 2, 3 und 4 dieses Patentes bezögen sich auf die Bauart der Laufräder. Wenn die Zöhlly-Turbine eine andere Konstruktionsweise der Laufräder aufweise, so hindere das nicht, daß sie eine Kateau-Turbine sei, weil sie deren 5 sich an die partielle Beaufschlagung anschließende Hauptmerkmale aufweise. Der 5. Anspruch des Patentes betreffe eine spezielle Konstruktion der Verteilungsdiaphragmen, die aus einem einzigen Stück hergestellt und in Nuten des Mantels befestigt seien. Die Ansprüche 7, 8 und 9 bezögen sich auf die allgemeine Anordnung des Turbinenkörpers und auf gewisse Speisevorrichtungen.

III. In rechtlicher Beziehung haben sich die Kläger auf den Standpunkt gestellt, daß die Neuheit der Kateau-Patente nicht in der Neuheit der einzelnen Elemente bestehe, sondern in der Kombination, dem System bekannter Elemente, die zur Erzielung vortheilhafterer Gesamtleistungen in neuer Weise vereinigt worden seien. Hiedurch sei es dem Erfinder zum ersten Male gelungen, Aktionsturbinen mit mehreren Druckstufen praktikabel zu gestalten.

IV. Die Klage verweist sodann noch auf ein weiteres (in dem Klagebegehren nicht erwähntes) schweizerisches Patent, Nr. 25,548, das dem Kläger Nr. 1 am 19. Oktober 1901 für ein « dispositif de réglage automatique pour turbines à vapeur ou à gaz » erteilt worden ist und für die zu schützende Druckregulierung drei Ansprüche aufführt. Dieses Patent, wird geltend gemacht, spiele bei der Klage auf Nichtigkeit der gegnerischen Patente insofern eine Rolle, als es diese Patente antizipiere, was für die Frage wichtig sei, ob nicht die von der Beklagten Nr. 1 erstellten Neuenburger-Turbinen (siehe unten) eine widerrechtliche Nachahmung enthalten.

V. Die Beklagte Nr. 1 mache nun die Kateau-Erfindung in ihren wesentlichen und charakteristischen Teilen nach. Obschon sie die Ausbeutung der von ihrem Direktor, dem Beklagten Nr. 2, erworbenen Dampfturbinenpatente übernommen habe, entsprächen doch die in letzter Zeit von ihr gelieferten Dampfturbinen keineswegs den Zöhlly-Patenten, sondern sie seien Nachahmungen der Kateau-Patente, wie das durch die Publikation über die

von der Beklagten Nr. 1 erstellten Turbinenanlagen zu Tage gekommen sei. Außer den nach Neuenburg gelieferten Turbinen seien als solche Kontraventionsfälle zu nennen, die Turbinen, die für die Zeche Neu-Essen und für die Zeche Karl der Harpener-Bergbau-Aktiengesellschaft konstruiert worden seien, neben zirka 10 weiteren Turbinen, deren Bestimmungsort den Klägern nicht oder nicht mit Bestimmtheit bekannt sei. Gestützt hierauf werde nunmehr auf Feststellung der Verletzung der klägerischen Patente Nr. 18,213 und 24,473, auf Unterlassung weiterer Patentverletzungen mit entsprechender Androhung und auf grundsätzliche Feststellung der Schadenersatzpflicht und Zusprechung einer Schadenersatzforderung geklagt.

VI. Endlich seien die gegnerischen Patente Nr. 23,575, Nr. 30,382 und Nr. 25,328 als nichtig zu erklären. Hinsichtlich des Patentes Nr. 23,575 — die Ausführungen über die beiden andern Patente brauchen hier nicht wiedergegeben zu werden, da die Nichtigkeitsklage in diesen Beziehungen laut Erwägung 10 ohne materielle Prüfung abzuweisen ist — wird geltend gemacht: Der Hauptanspruch auf eine mehrstufige Dampf- oder Gasturbine mit den weiteren im Patent bezeichneten Merkmalen sei bereits durch die Patentschrift Nr. 18,213 antizipiert. Eventuell könnte es sich nur um eine Beschränkung des Hauptanspruchs auf diejenigen besondern Konstruktionselemente handeln, die gegenüber dem Patente Nr. 18,213 noch neu sein könnten. Dieses Verfahren sei vom deutschen Patentamt eingeschlagen worden, das der Beklagten Nr. 1 ein deutsches Patent mit den gleichen Ansprüchen wie das schweizerische Patent Nr. 23,575 verweigert, dagegen laut Reichspatent Nr. 141,492 eine engere Fassung zugelassen habe, die mit dem schweizerischen Mateau-Patent nicht kollidiere und gegen die die Klägerschaft nichts einwenden wolle. Stelle man sich auf diesen Standpunkt, so seien dann auch die Ansprüche 2 und 3 zu reduzieren und zwar auf den Umfang des entsprechenden deutschen Patentes Nr. 136,881. Im übrigen wird hinsichtlich dieser beiden Ansprüche bemerkt, daß, wenn der Anspruch 1 hinfällig sei, auch sie dahinfallen, weil sie auf ihn bezogen würden, und sodann noch erklärt, daß materiell gegen sie nichts eingewendet werde, da sie mit dem Wegfall des Anspruchs 1 bedeutungslos seien.

3. — Die Beklagten haben gegenüber der Klage beantragt:

I. Die ersten drei Begehren seien prinzipiell als unbegründet zu erklären und abzuweisen.

II. Die Nichtigkeitsklage bezüglich des Patentes Nr. 30,382 von Escher, Wyß & Cie. und des Patentes Nr. 25,328 von Zöllh seien als gegenstandslos geworden abzuschreiben, da die Patente nicht mehr existierten.

III. Die Nichtigkeitsklage bezüglich des Patentes Nr. 23,575 von Escher, Wyß & Cie. sei als unbegründet zu erklären und abzuweisen; eventuell sei lediglich der Anspruch 1 zu reduzieren auf den Umfang des deutschen Patentes Nr. 141,492 von Escher, Wyß & Cie.

Sodann haben sie widerklageweise folgende Begehren gestellt:

I. Die schweizerischen Patente Mateau Nr. 18,213 und Nr. 24,473 seien als nichtig zu erklären und zwar ersteres im ganzen Umfange und letzteres bezüglich der Ansprüche 1, 5 bis und mit 9. Eventuell sei der Inhalt des Patentes Nr. 18,213 festzustellen und zu beschränken auf die Kombination der in der Patentschrift beschriebenen speziellen Ausführungsform von Konstruktionselementen einer Turbine mit axialer Beaufschlagung und einer Reihe von beweglichen Laufscheiben.

II. Es sei in einem besondern Dispositiv (nicht nur durch Abweisung der bezüglichen Begehren der Hauptklage) festzustellen, daß die Beklagte Nr. 1 die schweizerischen Patente Nr. 18,213 und 24,473 nicht verletzt habe.

Ein weiteres Widerklagebegehren auf Nichtigklärung des Mateau-Patentes Nr. 25,548 ist nachträglich als gegenstandslos wieder fallen gelassen worden, weil dieses Patent erloschen sei.

Zur Begründung ihrer Anträge bringen die Beklagten im wesentlichen vor:

I. Hinsichtlich der gegnerischen Nachahmungsklage fehle der Klägerin Nr. 3 die Klaglegitimation, weil sie bei der Litiskonfestation noch nicht als lizenzberechtigt eingetragen gewesen sei. Sachlich sei die Nachahmungsklage unbegründet, da die klägerischen Patente Nr. 18,213 und Nr. 24,473 — letzteres mit Bezug auf die hier in Betracht kommenden Patentansprüche — nichtig seien. In dieser

Beziehung — und damit zugleich zur Begründung der Widerklage — sei zu bemerken:

A. Gegenüber Patent Nr. 18,213:

Es werde bestritten, daß nach der betreffenden Patentzeichnung Turbinen ausgeführt worden seien und eventuell beweise die zu diesem Patent — übrigens verspätet — hinterlegte Photographie nicht, daß die Ausführungen in der Patentschrift auf einer wirklich perfekten Maschine fußen. Weiter eventuell werde bestritten, daß, wenn Turbinen nach diesem Patent konstruiert worden seien, sie funktioniert hätten.

Was die Beurteilung des Patentinhaltes betreffe, so seien gesetzlich (Art. 14 PatG von 1888 und Art. 5 und 7 der zugehörigen Verordnung) Titel und Patentanspruch für die Tragweite des Patentbeschlusses entscheidend und die Patentbeschreibung bilde nur die Erklärung zum Anspruch. Beim Patent Nr. 18,213 nun werde der Patentschutz nur für zwei Kennzeichen beansprucht, nämlich a) für die achsiale Beaufschlagung und b) dafür, daß die Maschine eine Reihe beweglicher Laufscheiben enthalte. Dampfturbinen aber mit diesen Essentialien seien vor der Patentwirkung schon längst bekannt gewesen und es ergebe sich also schon hieraus die Nichtigkeit des klägerischen Patentbeschlusses. Daran ändere auch der in dem Patentanspruch aufgenommene Zusatz „im wesentlichen wie beschrieben“ nichts, da er keine weiteren Elemente enthalte, sondern nur besage, daß zur Erklärung der im Patentanspruch kurz und gedrängt genannten wesentlichen Merkmale auf die Beschreibung und die Zeichnungen verwiesen werde.

Übrigens sei die Nichtigkeit auch auf Grund von Art. 10 Ziff. 3 und 4 des genannten PatG gegeben, da die Darstellung der Kennzeichen des Patentbeschlusses unklar, irreführend und sich widersprechend sei, und namentlich nichts darüber besage, ob die Turbine nach dem Reaktions- oder dem Aktionsprinzip funktioniere.

Im weitern sprechen sich dann die Beklagten eingehender über die von den Klägern behaupteten 8 Hauptmerkmale der Turbine Nr. 18,213 aus: Daß sie als Aktionsturbine gemeint sei (Merkmal 1), lasse sich weder unmittelbar aus der Patentschrift, noch auf dem Wege des Rückschlusses entnehmen. Die Merkmale 2—6 — achsiale Beaufschlagung, Vieltufigkeit, Art der Anordnung der

transversalen Verteilungsdiaphragmen, stufenweises Druckgefälle und partielle Beaufschlagung mit Anwachung zur totalen — seien vorbekannt und die drei letztern davon zudem in der Patentschrift nicht enthalten. Was im besondern das Merkmal 6 anlange, so sei es technisch überhaupt nicht möglich, daß nach dem klägerischen Patent die Beaufschlagung beim letzten Rade den vollen Umfang des Schaufelkranzes einnehme. Eine Konstruktion mit voller Beaufschlagung habe Râteau nicht erfunden und die partielle Beaufschlagung mit sukzessiver Vergrößerung sei durch Curtis vorbekannt. Eventuell enthalte der Übergang von der partiellen zur totalen Beaufschlagung keinen schöpferischen Gedanken, sondern eine technische Notwendigkeit, wobei zudem die totale Beaufschlagung vorbekannt sei. Das Element 7 — Übergang zu einer neuen partiellen Beaufschlagung — sei nicht aus der Patentbeschreibung und auch nicht, wenigstens nicht klar und bestimmt, aus der Zeichnung zu entnehmen, und eventuell von der Beklagten Nr. 1 niemals angewendet worden. Das Element 8 endlich — fortgesetzte totale Beaufschlagung bei radialer Zunahme der Schaufeln — sei im Patent in keiner Weise angedeutet und die radiale Zunahme der Schaufeln längst vorbekannt.

Falls man übrigens, wie die Kläger unter Hinweis auf die Worte „System“ und „im wesentlichen“ im Patentanspruch es möchten, diesen Anspruch auf die dargestellte Ausführungsform der Turbine im weitesten Sinne beziehen und also auch die Beschreibung und Zeichnung mit berücksichtigen wollte, so käme man dann in Wirklichkeit — wie näher dargelegt wird — nicht nur zu 8 sondern zu vollen 18 Merkmalen. Eine solche willkürliche Zusammenstellung von neuen Merkmalen zu einem System, ohne Angabe, worin dieses System eigentlich bestehe, sei aber unzulässig, und gesetzlich könne so nur auf die im Patentanspruch genannten zwei Elemente der achsialen Beaufschlagung und der Serie beweglicher Laufscheiben abgestellt werden, die aber einzeln und zusammen kombiniert und auch in Verbindung mit der Aktionswirkung, längst Gemeingut seien. Zu keinem andern Ergebnis komme man, wenn man die in dem französischen und englischen Râteau-Patent angegebenen Details beziehe, die sämtliche, weil nicht neu oder keine schöpferische Idee enthaltend, an Nichtigkeit leiden. Daß sich übr-

gens der Kläger Nr. 1 bei der Anmeldung in Frankreich und England auf einzelne Konstruktionselemente beschränkt habe und daß er im vorliegenden Prozesse alle Elemente der Kateau-Turbine für sich betrachtet als vorbekannt anerkenne, lasse darauf schließen, daß er selbst nicht der Ansicht sei, ein neues Turbinensystem erfunden zu haben. Dieser Ausdruck System könne zudem patentrechtlich nur so viel bedeuten als „Kombination“ oder „Gruppierung“ und das Kateau-Patent könne so höchstens als Kombinationspatent schutzfähig sein. Auch dies sei aber nicht der Fall, da nicht nur formell eine Formulierung der Patentansprüche für alle Elemente der behaupteten Kombination fehle, sondern bei der letztern auch materiell eine schöpferische Tätigkeit oder ein neuer Nutzeffekt. Endlich könne unter keinen Umständen davon die Rede sein, daß die Beklagten dieses behauptete Kombinationspatent nachgeahmt hätten.

B. Gegenüber Patent Nr. 24,473 :

Der Anspruch 1 bedeute nichts neues, und die übrigen Ansprüche seien Unteransprüche, die nur in Verbindung mit Anspruch 1 bestehen könnten und mit dessen Nichtigkeit ebenfalls dahinfiele. Die angegebenen konstruktiven Details seien ohne innere Wechselwirkung und ihrer Kombination gehe ein schöpferischer Gedanke ab. Auch in die einzelnen Patentansprüche zerlegt, sei das Patent wegen mangelnder Neuheit oder Originalität unhaltbar.

II. Die weiteren Rechtsbegehren der Nachahmungsklage — Verbot und Schadenersatz — werden von der Beklagten ebenfalls bestritten.

III. Gegenüber der klägerischen Nichtigkeitsklage beantragen sie zunächst, soweit sie sich gegen die Patente Nr. 25,328 und 30,382 richtet, Nichteintreten, weil die Patente erloschen seien. Soweit sie sich gegen das Patent Nr. 23,575 wendet, wird ausgeführt : Der Anspruch 1 werde nur in Kombination mit den Ansprüchen 2 und 3 geltend gemacht und die letztern beträfen Anordnungen, die bei der Anmeldung neu gewesen seien. Das Patent sei daher vollschutzfähig. Eventuell wäre der Anspruch 1 nicht als nichtig zu erklären, sondern nur auf den Umfang des deutschen Patentes Nr. 141,492 zu reduzieren.

4. — Die Kläger haben auf Abweisung der Widerklage an-

getragen, ihre Rechtsbegehren aufrecht erhalten und im übrigen noch erklärt, sich für den Fall, daß die Expertengutachten in irgend einem Punkte zu ihren Ungunsten ausfallen sollten, vorzubehalten, es seien die Patentansprüche der Beklagten entsprechend einzuschränken, was das mindere wäre, gegenüber dem im Antrag auf gänzliche Nichtigerklärung der gegnerischen Patente enthaltenen mehreren.

5. — Mit Unrecht haben die Beklagten die Legitimation der Klägerin Nr. 3 zur Erhebung der Nachahmungsklage bestritten. Nach Art. 26 des hier anwendbaren Patentgesetzes vom 29. Juni 1888 steht die Nachahmungsklage „jedermann zu, der ein Interesse nachweist“. Das Klagerrecht beschränkt sich also nicht auf den Patent- und den Lizenzberechtigten, und es kann daher nicht darauf ankommen, daß laut den von den Beklagten angerufenen Art. 5 Abs. 2 und 19 des genannten Gesetzes die Lizenzerteilung an die Klägerin Nr. 3 vor der amtlichen Einregistrierung, die erst während der Prozeßinstruktion erfolgte, gegenüber den Beklagten noch nicht wirksam geworden war. Ausschlaggebend ist vielmehr, daß die Klägerin Nr. 3 auch unabhängig von ihrer Eigenschaft als Lizenzträgerin, lediglich schon als Herstellerin von Turbinen nach dem Kateau-Patente ein berechtigtes Interesse daran hatte, daß die Beklagten solche Patente nicht nachahmen (vergl. *US 21 S. 295, 24 II S. 474* Erw. 2 und *27 II S. 246* Erw. 3). Von diesem Gesichtspunkte aus ist ihre Aktivlegitimation gegeben und schafft der Entscheid im vorliegenden Prozesse auch für sie Rechtskraft. Damit fällt die weitere, zivilprozessualische Frage außer Betracht, ob die Bestreitung der Aktivlegitimation nicht auch deshalb der Begründung entbehre, weil die Lizenz doch noch vor der Ausfällung des Vorentscheidendes amtlich eingetragen wurde.

6. — Dem Begehren um Anordnung einer Oberexpertise oder um Ergänzung der vorgenommenen Expertise ist keine Folge zu geben : Beide Parteien erklären ausdrücklich, weder in die Sachkenntnis und Befähigung noch in die Unbefangenheit der vorinstanzlich bestellten Experten irgendwelche Zweifel zu setzen. Wenn im übrigen die Kläger geltend machen, daß es für eine objektive zutreffende Lösung der in Betracht kommenden technischen Fragen wünschenswert gewesen wäre, nicht ausschließlich Experten deutscher,

sondern auch einen solchen französischer Zunge mit der Prüfung des Falles zu betrauen, so handelt es sich hier um eine vom Bundesgericht nicht nachzuprüfende Beweisrechtsfrage: Der kantonale Richter hatte gemäß den Vorschriften seiner Prozeßordnung die Sachverständigen zu ernennen; ist er nun davon ausgegangen, daß die Beiziehung eines Sachverständigen aus dem französischen Sprachgebiete weder gesetzlich notwendig, noch im Interesse der Richtigkeit des Beweisergebnisses wünschbar sei, so läßt sich darin nichts bundesrechtswidriges finden. Unstichhaltig scheint sodann auch die weitere Einwendung der Kläger, daß die Experten, statt ihre eigentliche Aufgabe der Aufklärung des Sachverhaltes in tatsächlicher-technischer Beziehung allseitig zu lösen, sich auf die rechtliche Beurteilung des Falles eingelassen hätten. Dem ist zunächst entgegenzuhalten, daß, wenn, wie hier, über das Vorhandensein einer Erfindung auf Grund einer Patentschrift zu befinden ist, die Tats- und Rechtsfragen sich nicht immer ganz genau von einander trennen lassen. Und namentlich kommt es sodann für den Richter nicht sowohl darauf an, ob und in welcher Weise sich die Sachverständigen im Zusammenhang mit ihren technischen Erörterungen auch in rechtlicher Beziehung äußern, als vielmehr darauf, daß ihr Gutachten in tatsächlicher Hinsicht dem Richter eine genügende Grundlage darbiete, um den Fall nach seiner rechtlichen Seite von sich aus selbständig würdigen und beurteilen zu können. Das trifft aber hier zu: Die Ausführungen des Haupt- in Verbindung mit denen des Nachtragsgutachtens geben dem Richter in allen Punkten, über die er zur Ausfällung seines Entscheides orientiert sein muß, vollständigen und klaren Aufschluß; sie sind auch in keiner Beziehung sittenwidrig oder sonst bundesrechtlich anfechtbar, und es besteht daher kein Grund für das Bundesgericht, sich nicht daran zu halten.

Ebenso wenig liegt ein Anlaß zur Anordnung einer Aktenvervollständigung vor in dem Sinne, daß das heute vorgelegte Modell einer Kateau-Turbine als eigentliches Beweismittel zu den Akten erhoben und demgemäß den Experten zur allfälligen Ergänzung oder Abänderung ihres Gutachtens vorgewiesen werden sollte. Denn dieses Modell haben die Kläger vor der kantonalen Instanz nicht als Beweismittel angerufen.

Hinsichtlich der Nachahmungsklage im besondern ist noch auf das unter Erwägung 12 Abf. 2 ausgeführte zu verweisen.

7. — In der Sache selbst fragt es sich vor allem, ob und in welchem Sinne und Umfange das Patent Nr. 18,213 eine schutzfähige Erfindung darstelle.

a) Hierbei ist zunächst der Standpunkt der Beklagten zurückzuweisen, das Patent sei nichtig, weil die Patentschrift nicht, wie vorgeschrieben, einen gültigen Patentanspruch formuliere. Freilich bestimmt Art. 14 Ziff. 1 des Patentgesetzes von 1888, daß die Patentbeschreibung „in einer besondern Abteilung der Schrift die wesentlichen Merkmale der Erfindung getrennt aufzuführen“ müsse, und laut dem Art. 7 der zugehörigen Verordnung vom 10. November 1896 ist „am Schlusse der Beschreibung eine getrennte und übersichtliche Darstellung der als mehr oder weniger wesentlich erachteten Merkmale der Erfindung zu geben“. Hieraus erhellt aber nur soviel, daß wenn jenes Gesetz neben der uns einzelne gehenden, die ganze Erfindung näher erläuternden Patentbeschreibung eine Zusammenfassung der die Erfindung charakterisierenden Elemente verlangt, dies zur leichtern Orientierung über den Inhalt und die Bedeutung des beanspruchten Erfinderrechtes geschieht. Nicht aber berechtigen jene Bestimmungen zu dem Schlusse, daß, wenn und soweit ihnen nicht genügt ist, überhaupt kein Patentschutz erlangt werde. Hätte das Gesetz an die Nichtbeachtung der fraglichen Vorschrift eine Rechtsfolge von solcher Schwere für den den Erfindungsschutz Nachsuchenden knüpfen wollen, so würde es nicht verfehlt haben, sich hierüber besonders auszusprechen und den Gesuchsteller darauf aufmerksam zu machen, wie dies nunmehr das jetzt in Kraft bestehende Patentgesetz vom 21. Juni 1907 tut, indem es in seinem Art. 5 den Erfinder zur Aufstellung eines Patentanspruches verpflichtet und diesen Anspruch für die Neuheit der Erfindung und den sachlichen Geltungsbereich des Patentes als maßgebend erklärt. Hienach ist also mit der Vorinstanz Art. 14 Ziff. 1 des frühern Gesetzes als eine bloße Ordnungsvorschrift aufzufassen, die nicht ausschließt, die konstitutiven Elemente der Erfindung, falls sie nicht in dem Patentanspruch selbst wiedergegeben sind, aus der Patentbeschreibung zu entnehmen. Durch ihren Charakter als einfache Ordnungsvorschrift verliert im übrigen die

gesetzliche Forderung der Formulierung eines Patentanspruches ihren praktischen Wert in allen andern Beziehungen nicht, und namentlich bleibt für die Frage, ob etwas als wesentliches Merkmal der Erfindung gemeint sei und gelten dürfe, regelmäßig von Bedeutung, ob der Geschwister für nötig gefunden habe, dieses Element in den Patentanspruch aufzunehmen (im gleichen Sinne bereits *US 30 II S. 115 Erw. 5* und *33 II S. 634/35 Erw. 4*).

Nach diesen Ausführungen kommt dem Umstande, daß, laut den Darlegungen der Experten, beim Patent Nr. 18,213 die in den Patentanspruch aufgenommenen Merkmale — nämlich daß es sich um ein Turbinensystem der axialen Art handle, das eine Reihe beweglicher Scheiben (Laufräder) umfasse (« un système de turbine à vapeur du genre axial comprenant une série de disques mobiles . . . ») — durch die Curtis-Patente bereits bekannt waren, eine maßgebende Bedeutung nicht zu. Denn aus dem der Anspruchsformulierung beigefügten Zusatz « en substance comme décrit » ergibt sich klar, daß der Geschwister nicht allgemein für ein „Turbinensystem“, wie es der Patentanspruch umschreibt, den Patentschutz nachsucht, sondern für ein System, das noch gewisse besondere, in der Patentbeschreibung dargestellte Merkmale aufweise. Diese Merkmale sind nach dem Gesagten bei der Prüfung, ob und in welchem Umfange eine patentfähige Erfindung vorliege, mit zu berücksichtigen und die zu entscheidende Frage stellt sich somit dahin, ob das im Patentanspruch bezeichnete, seiner allgemeinen Idee nach bekannte „Turbinensystem“ vermöge der besondern Ausgestaltung, die es durch die in der Patentbeschreibung gekennzeichneten Elemente erfährt, eine Erfindung enthalte.

b) Hierüber ist zunächst zu bemerken, daß die technische Bedeutung und Wirkung der Turbine nach Patent Nr. 18,213 in ihrer besondern Ausgestaltung nicht darin besteht, ein neues „Dampfturbinensystem“ im Sinne einer eigenartigen Funktion und Arbeitsweise des Dampfes zu ermöglichen. Die Kläger behaupten im Prozesse freilich das Gegenteil, indem sie als charakteristisches Merkmal ihrer Turbine anführen, daß sie als Aktions-turbine funktioniere, daß also bei ihr der Dampf nur durch Stoß, und nicht, wie bei der Reaktionsturbine, durch Stoß und Druck wirke. Allein dieser Behauptung steht vorerst entgegen, daß der

Patentanspruch und die Patentbeschreibung mit keinem Worte von einer Aktionswirkung des Dampfes als Eigentümlichkeit des zu patentierenden Systems spricht und daß, wie die Experten erklären, auch „jede Angabe über die bestimmte charakteristische Form der Schaufeln in Lauf- und Leitradern fehlt, die ein bestimmtes Turbinensystem zur Herbeiführung der beabsichtigten Dampf Wirkung verlangt“. Hiernach kann es nicht im Willen des Patentgeschwisters gelegen haben, den Patentschutz auch für die Aktionswirkung des Dampfes, sei es schlechtthin, sei es hinsichtlich einer besondern Wirkungsweise, die sie in Beziehung auf die andern von ihm genannten Elemente entfalten würde, zu beanspruchen. Übrigens steht nach dem Expertengutachten fest, daß die Aktionswirkung als solche bereits durch die Patente de Laval und Curtis vorbekannt war, weshalb hierfür bei der Erlangung des Patent Nr. 18,213 kein Anspruch auf Schutz bestanden hätte. Daß es sich im vorliegenden Falle überhaupt nur um eine Aktionsturbine handeln könne und sich daher die Aktionswirkung bei der beschriebenen Konstruktion von selbst verstehe, wird auch dadurch widerlegt, daß der Kläger Nr. 1 selbst im Jahre 1894 in Frankreich eine entsprechend gebaute Turbine als Reaktionsturbine hat patentieren lassen.

Endlich läßt sich auch nicht sagen, daß irgendwelche andere funktionelle Eigenschaften der Turbine — etwa betreffend die Druckgefällsverhältnisse — in der Weise von den Klägern beschrieben und präzisiert worden wären, daß von diesem Gesichtspunkte aus ein Erfinderrechte in Anspruch genommen werden und gegeben sein könnte.

Als schutzfähig kommt hiernach bei diesem Patente nur noch die konstruktive Ausgestaltung der Turbine in Betracht. Dabei kann es sich ferner auf Grund der Akten nicht um den Schutz der verschiedenen Konstruktionselemente, aus denen sich die Maschine zusammensetzt, oder einzelner von ihnen, handeln, sondern nur um den Schutz der Maschine als eines einheitlichen Ganzen, im Sinne eines Kombinationspatentes, so also, daß die Erfinderidee in der besondern Art und Weise liegen würde, wie die einzelnen Elemente einander angepaßt und mit einander verbunden sind, um durch ihr Zusammenwirken ein neues technisches Ergebnis zu ermöglichen (vergl. *US 27 II S. 611*). Freilich haben die Kläger in der

Klagebegründung — neben der eben besprochenen Aktionswirkung — noch verschiedene Merkmale als der Rateau-Turbine eigentümlich genannt, und zwar, wenigstens zum Teil und in allgemeiner Form, Elemente, die auf die konstruktive Beschaffenheit der Maschine hinweisen. Aber daß ihnen für irgend eines dieser Elemente als solches Patentschutz zukomme, haben sie nicht behauptet, sondern im Gegenteil selbst erklärt, die Neuheit der Rateau-Turbine bestehe nicht in der Neuheit einzelner Elemente, sondern in der Kombination, in dem System bekannter Elemente. Damit stimmt denn auch die Formulierung der Patentschrift überein: Denn im Patentanspruch ist — neben der allgemeinen Angabe, daß es sich um ein achsiales, eine Reihe beweglicher Scheiben umfassendes Turbinensystem handle — kein besonderes Merkmal enthalten; sondern sie werden sämtliche mit dem zusammenfassenden « en substance comme décrit » in die Patentbeschreibung verwiesen. Und vor allem endlich haben die Experten im einzelnen genau geprüft und festgestellt, welches die der Maschine (nach der in der Patentbeschreibung dargestellten Ausführung) eigentümlichen konstruktiven Elemente seien, und gefunden, daß diese Elemente — sie nennen deren 7: Mantel, Leitschaufelkränze, Laufräder, Trennungswände, Trommel, Laufrad für Rückwärtsbewegung, Lager — durch frühere Patente oder Darstellungen vorbekannt seien mit einziger Ausnahme der (übrigens nur für Schiffsturbinen berechneten) Trommel. Diese aber kann als patentfähiger Einzelanspruch nicht in Betracht kommen, da die Besonderheit ihrer Ausführung, wie auf Grund der Expertise anzunehmen ist, weder eine eigentliche Erfindertätigkeit benötigt hat, noch einen besondern Nutzeffekt ermöglicht.

Als Kombinationspatent aufgefaßt, muß dagegen die Schutzfähigkeit der in der Patentschrift Nr. 18,213 beschriebenen Turbine bejaht werden. Die Experten erklären hier nach Erörterung der in Betracht kommenden technischen Verhältnisse, daß sich diese Turbine von den bei der Patentanmeldung bekannten durch die Art der Verbindung der sämtlichen aufgeführten Konstruktionselemente, durch ihre Bauart unterscheide, und ein stichhaltiger Grund gegen die Richtigkeit dieser Auffassung ist nicht geltend gemacht worden. Diese veränderte Ausführung der Maschine bedeutet sodann nicht etwa bloß eine aus dem Stand der technischen Kenntnisse und

Erfahrungen sich von selbst ergebende, keiner Problemlösung mehr bedürftige Weiterbildung des Vorhandenen, sondern enthält eine wirkliche schöpferische Idee. Die Experten haben die ihnen hierüber gestellte Frage mit der Begründung bejaht, die einzelnen Elemente in der durch die Patentschrift ausführlich beschriebenen Form seien konstruktiv so ausgestaltet worden, daß ihre praktische Anwendung eine betriebsfähige Turbine ergeben habe. Daß dieses Ziel ohne eigentliche Erfindertätigkeit nicht hat erreicht werden können, ist ohne weiteres klar, wenn man bedenkt, daß die richtige Ausgestaltung der in ihren Grundlagen vorbekannten Turbine für ihre praktische Verwendbarkeit die Hauptschwierigkeit bildete, die sich den technischen Bestrebungen hier entgegensetzte und an deren Überwindung von jeher gearbeitet wurde. Daß endlich auch die für den Erfindungsbegriff weiter erforderliche Voraussetzung der Erzielung eines neuen technischen Nutzeffektes vorhanden ist, ergibt sich bereits aus dem Gesagten. In ihrem Nachtragsgutachten haben zwar die Experten ihre Auffassung hinsichtlich der praktischen Verwendbarkeit der Turbine nach Patent Nr. 18,213 eher in einschränkendem Sinne näher präzisiert, indem sie die Turbine in dieser Ausführung für nur als Niederdruck-, nicht auch als normale Hochdruckturbine geeignet erklären. Aber auch so ist ein neuer Nutzeffekt und eine Erfinderidee und damit die Patentierbarkeit gegeben. Zudem halten es die Experten als möglich, daß eine vervollkommnete Ausbildung aller aufgeführten Elemente in der in der Patentschrift ausführlich beschriebenen Form eine Turbine liefere, die ausreichend lange Betriebsdauer auch bei voller Belastung aufweise. Auf die Behauptung der Beklagten, es existiere überhaupt keine nach den konstruktiven Elementen des Patentes Nr. 18,213 hergestellte Turbine, brauchten die Experten nicht einzutreten, nachdem sie festgestellt hatten, daß eine solche Turbine zur Zeit der Patentanmeldung auf Grund der darin enthaltenen Angaben als betriebsfähige Turbine habe ausgeführt werden können. Dies genüge in der Tat für das gesetzliche Erfordernis der Darstellbarkeit durch Modelle.

In Hinsicht auf den Umfang des beanspruchten Erfinderrechtes ist endlich noch die in der Patentbeschreibung enthaltene Erklärung zu erwähnen, daß die Patentzeichnungen „beispielsweise“ (« à titre d'exemple ») eine Ausführungsform der Erfindung darstellen.

Der Patentbewerber hält also dafür, seine Erfindung, d. h. nach dem Gesagten die von ihm geschaffene neue Kombination bekannter Elemente, könnte auch noch in anderer Weise eine ihrem Wesen entsprechende Darstellung finden. In dieser Frage stellen sich die Experten auf den Standpunkt, daß nur die konkrete, in der Beschreibung und den Zeichnungen dargestellte Ausführungsform Gegenstand des Patentschutzes bilde, und sie begründen dies damit, daß in der Patentschrift ein genügender Hinweis darauf fehle, welche andere Ausführungsformen der Elemente möglich seien, ohne die Gesamtwirkung der Kombination zu beeinflussen, daß es ferner nach der Breispurigkeit der Erläuterungen dem Erfinder um den Patentschutz der Konstruktionselemente in der Form zu tun gewesen sein müsse, wie sie die Patentbeschreibung angebe und daß andernfalls eine ausführliche Beschreibung ganz bestimmter Konstruktionselemente, in der stattgehabten Art und Weise, keinen Sinn hätte. Die Experten stützen sich also in diesem Punkte mehr auf eine rechtliche als auf eine technische Würdigung der Sachlage: Sie stellen sich die Frage, in welchem Sinne und Umfange der Gesuchsteller nach der Formulierung und dem Inhalte der Patentbeschreibung habe Patentschutz erlangen wollen und es gesetzlich können, während sie sich nicht näher und bestimmt über die Frage äußern, ob und in welcher Weise neben der dargestellten konkreten Ausführungsform noch andere und vielleicht zweckmäßigere Arten der Ausführung möglich wären, so, daß trotz ihrer individuellen Verschiedenheiten doch alle den in der Eigenart der Kombination liegenden Erfindungsgedanken zur Darstellung bringen würden. Dieser Punkt tatsächlich-technischer Natur, sowie die sich daran anschließende Frage, ob wirklich beim Patent Nr. 18,213, nach den gesetzlich verlangten formellen und materiellen Voraussetzungen, ein allgemeineres Lösungsprinzip unter Angabe einer bestimmten Art der Lösung den Erfindungsgegenstand bilde (vergl. US 30 II S. 345), sollen aber hier nicht durch eine gerichtliche Feststellung zu Ungunsten der Kläger präjudiziert werden, und zwar um so weniger, als die Experten selbst in technischer Beziehung von der Möglichkeit „einer vervollkommenen Ausbildung aller aufgeführten Elemente in der in der Patentschrift ausführlich beschriebenen Form“ sprechen (Nachtragsgutachten S. 2). Es genügt hier,

festzustellen, daß jedenfalls, wie in den Erwägungen 11 und 12 noch darzutun ist, die Beklagten das klägerische Patent Nr. 18,213 selbst dann nicht verletzen, wenn man ihm die von den Klägern beanspruchte weitere Auslegung beilegt. Damit wird die Berechtigung der Beklagten zur Fabrikation ihrer Turbinen außer Frage gestellt und im übrigen haben sie kein Interesse nachgewiesen, den von der Gegenpartei in dieser Beziehung beanspruchten Ausdehnungsbereich des Patentes Nr. 18,213 überhaupt oder doch zur Zeit anzufechten.

8. — Das Patent Nr. 24,473 des Klägers 1 enthält — im Gegensatz zu dem von ihm vorher erwirkten Patent Nr. 18,213 — eine eingehende Angabe von Patentansprüchen, indem es 9 solcher, deren Wortlaut oben aus Erwägung 1 ersichtlich ist, aufzählt. Von ihnen fallen zunächst die Ansprüche 2—4, die sich auf die Konstruktion der Laufräder beziehen, außer Betracht, indem die Kläger eine Patentverletzung der Beklagten hinsichtlich dieser Ansprüche nicht behaupten, sondern zugeben, daß hier die Konstruktionsweise der Beklagten eine andere sei, und indem sich anderseits das Widerklagebegehren auf Nichtigerklärung des Patentes Nr. 24,473 einzig gegen die Ansprüche 1 und 5—9 richtet. Hinsichtlich dieser Ansprüche nun ist im einzelnen zu bemerken:

Der Anspruch 1, der sich als Hauptanspruch des Patentes charakterisiert, enthält folgende fünf Merkmale: Vielzelligkeit, Aktionswirkung des Dampfes, Reihe von Laufrädern mit Aktionschaufeln, Leiträder mit partieller Beaufschlagung, Trennungswände (Diaphragmen) zwischen den Laufrädern. Die Experten erklären hier, daß alle aufgezählten Konstruktionselemente durch das Patent Nr. 18,213 vorbekannt seien und daß, wenn in diesem der Hinweis auf die Aktionswirkung des Dampfes und die dadurch bedingte Aktionschaufelung der Laufräder fehle, die letztere doch für sich durch die Patente von de Laval und Curtis vorbekannt gewesen sei. Gegen diese Auffassung ist kein stichhaltiger Grund vorgebracht worden. Im besondern läßt sich nicht etwa dahin argumentieren, es sei schon deshalb, weil nunmehr gegenüber früher die Aktionswirkung als Element in den Patentanspruch aufgenommen und in der Patentbeschreibung eingehend erörtert ist, eine neue schutzfähige Kombination geschaffen worden. Vielmehr muß auf

Grund der technischen Würdigung der Experten entsprechend ihren Ausführungen im Nachtragsgutachten (§. 12) angenommen werden, daß die Bedeutung der Kombination nach wie vor nur in der Verbindung der konstruktiven Merkmale besteht und durch die Einbeziehung der an sich längst vorbekannten Aktionswirkung in den Patentanspruch irgend ein technischer Fortschritt gegenüber dem früheren Patent nicht erzielt worden ist.

Der Anspruch 5 betrifft die Konstruktion und den Einbau der Trennungswände oder Diaphragmen. Die Vorinstanz hat diesen Anspruch geschützt unter Berufung darauf, daß die Experten in ihrem Gutachten erklären, ihres Wissens sei die Herstellung der Diaphragmen aus einem Stück und ihr Einlassen in die Ruten des Gehäuses — nur um diese konstruktiven Besonderheiten kann es sich handeln, während die Diaphragmen schon vorher verwendet wurden — bei der Anmeldung des Patentess nicht bekannt gewesen. Dem gegenüber haben nun aber die Beklagten in einer Eingabe vom 30. Oktober 1908 unter näherer Begründung behauptet, daß einteilige, in Ruten des Ober- oder Unterteils des Gehäuses eingelassene Diaphragmen schon durch das von Parson erlangte französische Patent Nr. 242,976 vom 23. April 1891 und durch eine Arbeit von Sosnowski bekannt gewesen seien. Und die Experten haben daraufhin in ihrem Nachtragsgutachten diese Behauptung dahin als richtig anerkannt, daß sie erklärten, durch das genannte Patent Parsons (aus Versehen findet sich als Jahrzahl seiner Erwirkung 1901 genannt) werde der Anspruch 5 des Patentess 24,473 auf „zweiteilige“ und im Gehäuse eingelassene Diaphragmen hinfällig. Wenn dabei von „zwei-“ und nicht von „einteiligen“ Diaphragmen gesprochen wird, so kann dies nach der ganzen Sachlage nur auf einem Versehen beruhen. Es muß darnach auf Grund der Expertise auch dem Anspruch 5 wegen mangelnder Neuheit die Rechtsgültigkeit abgesprochen werden.

Der Anspruch 6, betreffend die gegenseitige Versetzung der aufeinander folgenden Leitapparate, ist laut den Experten durch die englischen Patente Curtis Nr. 19,246/47 vorbekannt, und die Kläger haben in ihrer Eingabe vom 27. Juli 1908 die Wichtigkeit dieser Auffassung zugegeben und sich mit der Streichung des Anspruches wegen mangelnder Neuheit einverstanden erklärt.

Der Anspruch 7 — betreffend die Anordnung der Dampfturbine in mehreren Gehäusen mit je einer Reihe von Laufrädern auf gemeinsamer Achse, wobei der Dampf die einzelnen Teile der Turbine der Reihe nach durchströmt — ist nach den Experten durch die Parsonischen Ausführungen von Dampfturbinen vorbekannt. Die Kläger haben auch in der genannten Eingabe den Anspruch, so wie er gefaßt ist, nicht mehr aufrecht erhalten; sie wollen ihn dagegen durch Beifügung des Zusatzes *« l'ensemble étant en service ordinaire réglé par un seul régulateur placé sur la première turbine »* näher präzisieren und hiedurch schutzfähig gestalten. Nun ist es aber gesetzlich nicht zulässig, durch Beifügung eines solchen neuen Elementes den Inhalt einer Erfindung, für die ein Patent erwirkt wurde, hinterher zu ergänzen.

Der Anspruch 8, der sich auf die Versorgung jeder Teilturbine mit direktem Dampf bezieht, ist nach den Experten durch Reaktionsurbinen von Parson vorbekannt und die Kläger haben auch nachträglich die Hinfälligkeit des Anspruches wegen mangelnder Neuheit zugegeben.

Hinsichtlich des Anspruches 9 erweist sich zunächst die Auffassung der Kläger als unrichtig, daß dieser Anspruch überhaupt nicht angefochten sei. Wenn er in einer Stelle der Widerklagebegründung nicht neben den andern angefochtenen Ansprüchen erwähnt wird, so beruht dies auf einem bloßen Versehen. Denn das auf das Patent Nr. 24,473 sich beziehende Widerklagebegehren I verlangt ausdrücklich Richtigerklärung auch des Anspruches 9 und andere Stellen der Widerklage wenden sich im besondern auch gegen seine Rechtsgültigkeit.

Sachlich sodann ist hier auf Grund des Gutachtens davon auszugehen, daß sich der Anspruch 9 (§. 271 oben) dem Wesen nach nicht von Anspruch 8 unterscheide, weil die Zuführung zu einer Teilturbine aufgefaßt werden könne als Zuführung von Frischstrom in ein folgendes Leitrad. Die Kläger haben denn auch gegen diese Auffassung keine Einwendung erhoben, sondern sich in ihren Bemerkungen zum Gutachten wiederum auf den Standpunkt gestellt, daß der Anspruch 9 noch einer genaueren Fassung durch Einbeziehung eines Zusatzes bedürfe (indem nämlich hinter dem Worte *« gazeux »* einzuschließen sei: *„ . . . à des pressions*

différentes et provenant de sources différentes . . .“). Auch hier hat man es ebenfalls mit einer neuen Charakterisierung des Patentanspruches zu tun, die nicht unter das erteilte Patent fällt, sodaß kein Patentschutz im nachträglich behaupteten Sinne bestehen kann.

Nach allen diesen Ausführungen ist also das Patent Nr. 24,473 hinsichtlich der sämtlichen Ansprüche, die in den Prozeß einbezogen worden sind, ungültig.

9. — Das dritte klägerische Patent endlich, Nr. 25,548, ist nicht zum Gegenstande eines Klagebegehrens gemacht worden und liegt auch sonst nicht mehr im Streite, nachdem die Beklagten ihr Widerklagebegehren, es nichtig zu erklären, fallen gelassen haben.

10. — Was nun die drei von den Beklagten erwirkten Patente anbetrifft, so fallen zwei davon, nämlich das Patent Nr. 25,328 des Beklagten Nr. 2 und das Patent Nr. 30,282 der Beklagten Nr. 1 deshalb außer Betracht, weil beide laut den obigen Feststellungen (§. 272) erloschen sind und im übrigen der Nachweis eines Interesses fehlt, um dessentwillen die Kläger ihre Begehren auf Nichtigerklärung der Patente noch aufrecht halten könnten.

11. — Dagegen steht das dritte dieser Patente, Nr. 23,575 der Beklagten Nr. 1, formell noch in Kraft und ist daher das hinsichtlich seiner gestellte Nichtigkeitsbegehren sachlich zu prüfen. Als Nichtigkeitsgrund wird im wesentlichen geltend gemacht, daß die beanspruchte Erfindung bereits durch das klägerische Patent Nr. 18,213 vorbekannt sei. Da dieses nach den obigen Ausführungen nur als Kombinationspatent schutzfähig ist, nicht also in Beziehung auf die einzelnen, schon vorbekannten Konstruktionselemente, aus denen sich die patentierte Turbine zusammensetzt, so sind hier bei der Prüfung der Nichtigkeit des Patentes Nr. 23,575 auch nicht die in seinen drei Patentansprüchen erwähnten Konstruktionselemente als solche zu betrachten und mit den entsprechenden Elementen der Turbine Nr. 18,213 zu vergleichen, sondern es ist zu untersuchen, ob diese patentierte Konstruktionselemente zu einer Ausgestaltung der Turbine hinführen, die sie als ganzes aufgefaßt der Turbine Nr. 18,213, als einer eigenartigen und individuellen Verbindung der verschiedenen Bestandteile, weisungsgleich macht. Nun

führen die Experten aus: Beim Patent Nr. 23,575 seien die Leitsapparate der Form und Ordnung nach durchaus verschieden von denen des Patentes Nr. 18,213, indem dort der Dampf durch Düsen und tangential durchgeleitet werde, hier aber achsial durch Leitschaufeln. Ebenso hätten die Laufräder andere Form und Wirkungsweise: Bei Nr. 23,575 seien die Schaufeln bis zur Nabe durchgeführt und auf beiden Seiten durch Blechwände verkleidet und der tangential auf die Schaufeln geführte Dampf werde von den Schaufeln zu beiden Seiten des Rades entlassen; bei Nr. 18,213 dagegen säßen die Schaufeln auf dem Radumfang und der achsial auf der einen Seite des Rades durchgeführte Dampfverlasse dieses auf der entgegengesetzten Seite. In diesen Verschiedenheiten sei endlich auch eine abweichende Ausbildung der Radzellen bei Nr. 23,575 im Vergleich zu den Diaphragmen bei Nr. 18,213 begründet. — Gestützt auf diese Würdigung der einzelnen Konstruktionselemente nahmen die Experten an, daß sich die dem Patent Nr. 23,575 zu Grunde liegende Konstruktion, wenn man die in den drei Patentansprüchen erwähnten Elemente mit einander kombiniere, in wesentlichen Beziehungen von der Konstruktion des Patentes Nr. 18,213 unterscheide und es ist somit ausgeschlossen, daß die durch dieses Patent geschützte Kombination in derjenigen des Patentes Nr. 23,575 wiederkehre.

Auch in den sonstigen Beziehungen muß die letztere Kombination als patentfähig anerkannt werden, indem die Experten ihre Besonderheiten hervorgehoben und erklärt haben, daß sie eine schöpferische Idee enthalte. Die Erreichung eines neuen technischen Effektes stellen sie freilich in Frage. Allein mit der Vorinstanz ist hier zu sagen, daß es zum Begriffe der schutzfähigen Erfindung genügt, wenn ein durch vorhandene Mittel bereits erreichbares Ergebnis durch Anwendung neuer, eigenartiger Mittel ebenfalls gewonnen werden kann, und solches trifft hier, wie aus der Expertise gefolgert werden muß, jedenfalls zu.

12. — Die Kläger haben nicht allein geltend gemacht, daß die erwähnten drei Patente der Beklagten (Erw. 10 und 11), weil durch die klägerischen Patente antizipiert, nichtig seien, sondern noch im weitem und hauptsächlich den Standpunkt eingenommen, die Beklagte Nr. 1 habe in letzter Zeit ihre Dampfur-

binen gar nicht nach den ihr oder dem Beklagten Nr. 2 zustehenden Patenten, also im besondern nicht nach dem Patent Nr. 23,575, hergestellt, sondern die Kateau-Turbinen nachgeahmt. Als solche Nachahmungen sind im Laufe des Prozesses genannt worden die Turbinen, die die Beklagte Nr. 1 der Stadt Neuenburg, der Zeche Neu-Essen, der Zeche Courl, der Harpener Bergbauaktiengesellschaft, dem Städtischen Elektrizitätswerk Mühlhausen (Thüringen), den Howaldswerken in Kiel, einer Firma in Mühlheim (Österreich) und den Siemens Schuckert-Werken in Berlin geliefert haben.

In dieser Beziehung ist zunächst hinsichtlich der Tatbestandsfeststellung zu bemerken, daß eine Verletzung von Bundesrecht in der Ablehnung, die Kläger zur Besichtigung der Neuenburger Turbine beizuziehen, nicht liegt. Die Vorinstanz hält sich bei dieser Maßnahme innert den Schranken des kantonalen Beweisrechtes, indem sie dieselbe damit begründet, daß die Parteien vorher schon von den Experten einvernommen worden seien, daß die Befundaufnahme eine vorbereitende informatorische Handlung der Experten und keine Beweisaufnahme im engeren Sinne sei und die Kläger kein berechtigtes prozessualisches Interesse an der Teilnahme hätten, während anderseits durch die Anwesenheit der Kläger wichtige Geschäftsinteressen der Beklagten verletzt werden könnten. Und ebenso wenig läßt sich vom Standpunkt des eigentlichen Rechtes etwas einwenden, wenn die Experten und mit ihnen die Vorinstanz gestützt auf einen Brief des Anwalts der Beklagten vom 3. Dezember 1906 außer der nach Neuenburg gelieferten nur drei der von den Klägern genannten Turbinen als wirklich von der Beklagten Nr. 1 geliefert ansehen und wenn ferner von einer Besichtigung dieser Turbinen Umgang genommen wurde, nachdem die Experten die Konstruktionszeichnungen derselben eingesehen und dabei von deren vollständigen Übereinstimmung mit der konstruktiven Ausführung der Neuenburger Turbine sich überzeugt hatten.

Die Frage nun, ob diese drei noch in Betracht fallenden Turbinen als Nachahmungen zu gelten haben, stellt sich nur noch hinsichtlich des klägerischen Patentes Nr. 18,213, nicht mehr aber hinsichtlich des klägerischen Patentes Nr. 24,473, das nach dem Gesagten ungültig ist. Die Vergleichung der Turbine Nr. 18,213 mit den angefochtenen Fabrikaten der Beklagten ergibt

nach dem Expertenbefunde folgende Unterschiede : Bei diesen Fabrikaten sind die beiden mit verschiedenem Durchmesser ausgeführten Teile des Mantels statt durch ein Übergangsstück durch ein Rohr verbunden und es bilden so die beiden Mantelteile geschlossene Gehäuse, zwischen denen sich außerhalb des Dampftraumes das mittlere Lager befindet, während beim Patent Nr. 18,213 die beiden Gehäuseteile ein zusammenhängendes Ganzes bilden und das mittlere Lager im Dampfraum liegt. Auch die beiden äußern Lager sind bei den Ausführungen der Beklagten unabhängig vom Turbinengehäuse angeordnet, wogegen die Kateau-Turbine sie mit den Gehäusebedeckeln vereinigt. Sodann hat namentlich die beklagte Firma die Laufräder nicht aus Blech und mehrteilig, sondern aus einem Stück mit der Nabe hergestellt, und die Trennungswände (Diaphragmen) nicht ein- sondern zweiteilig ausgeführt und nicht in Rinnen des Gehäuses eingelassen. Und endlich besitzen ihre Turbinen an jedem Gehäuseteil bei der Austrittsstelle der Welle besonders ausgebildete Stopfbüchsen zum Abschluß des Dampftraumes gegen die Atmosphäre.

Diesen konstruktiven Verschiedenheiten entsprechen nach den Darlegungen der Experten auch dadurch bedingte funktionelle : Daß bei den Ausführungen der beklagten Firma das mittlere Lager wegen der Herausnahme aus dem Dampfraum nicht mehr unzugänglich ist, verleiht der Maschine eine wesentlich höhere Betriebs-Sicherheit und -Fähigkeit. Die größere Festigkeit, die die Laufräder durch die Herstellung aus einem einzigen massiven Stück erlangen, ermöglicht eine höhere Umfangsgeschwindigkeit und damit zusammenhängend eine Verringerung der Anzahl dieser Räder, was für die Gebrauchsfähigkeit der Turbine und wirtschaftlich von Vorteil ist. Und endlich gewähren die mehrfachen Stopfbüchsen, die durch die vom Gehäuse unabhängige Lagerung der Wellen bedingt sind, den Vorteil einer vollkommen zuverlässigen Abdichtung.

Geht man von dieser technischen Würdigung aus, so kann vorerst davon keine Rede sein, daß die streitigen Turbinen der Beklagten ohne irgend welche technisch wesentliche Neugestaltung einfach die in der Kombination Kateau enthaltene Erfindungs-idee wiedergeben. Aber auch das läßt sich nicht sagen, die Beklagten hätten die Kombination Kateau als solche zur Grundlage ihrer eigenen Ausführ-

rung der Turbine genommen, um sie in einzelnen Punkten durch erfinderische Weiterausgestaltung oder Umformung zu verbessern oder besondern Gebrauchszwecken mehr anzupassen, in welchem Falle sich die Frage erhöhe, ob nicht die Beklagten zur Herstellung ihrer Maschine erst noch der Erwirkung einer Lizenz vom Inhaber des Patentes Nr. 18,213 bedürften. Vielmehr liegt die Sache so, daß sich die beiden Parteien bei der Herstellung ihrer Turbinen in gleicher Weise auf die bisherigen, zum Gemeingut gewordenen technischen Erfahrungen stützten, indem es sich für beide darum handelte, die durch eine Reihe früherer Ausführungen bereits bekannte Erfindung einer axialen Aktionsdampfturbine, die eine Anzahl verschieden beaufschlagter Laufräder und in Diaphragmen eingebauter Leitapparate aufweist, durch zweckmäßige Ausgestaltung und Verbindung der Konstruktionselemente, technisch vollkommener und wirtschaftlich gebrauchsfähig zu machen. Von dieser frei verwendbaren Grundlage aus ist jede Partei ihre eigenen Wege gegangen und jede hat eine neue, von der andern unabhängige Kombination geschaffen. Dabei scheint die klägerische Ausführung namentlich auf dem Gedanken möglichster Leichtigkeit und guter Ausbalancierung der Leiträder und dementsprechender Vermehrung der Dampfkammern zu beruhen, die der beklagten Firma umgekehrt auf dem einer massiven Konstruktion der Leiträder zum Zwecke einer Herabsetzung der Umdrehungsgeschwindigkeit und der Kammerzahl. Jedenfalls aber hat die Ausgestaltung der Beklagten gegenüber der klägerischen einen selbständigen Charakter; sie bildet, wie das Nachtragsgutachten als Ergebnis der technischen Würdigung des Falles noch besonders und rechtlich zutreffend betont, in gleichem Maße eine Konstruktionsvariante des in den ältern Vorschlägen enthaltenen Erfindungsgedankens einer Axialturbine, wie die Turbine nach Patent Nr. 18,213. Im übrigen braucht hier nicht geprüft zu werden, ob und in welcher Beziehung den betriebstechnischen und wirtschaftlichen Vorzügen, die die Experten an der Turbine der Beklagten als Momente für ihre Verschiedenheit von der klägerischen Turbine hervorgehoben haben, andere Vorzüge dieser Turbine entgegenstehen, die sich aus ihrer speziellen Konstruktionsart ergeben, und ob und inwiefern die letztere noch entwicklungs- und vervollkommnungsfähig sei, in dem Sinne, daß die in ihr

liegende Erfindungsidee durch andere Ausführungen noch besser und wirksamer zum Ausdruck gebracht werden kann.

13. — Auf Grund des Gesagten erledigt sich der Streitfall wie folgt: Die Klagebegehren a, b und c, womit die Kläger Feststellung der behaupteten widerrechtlichen Verletzung ihrer Patente Nr. 18,213 und 24,473 durch die Beklagte Nr. 1, Androhung einer Schadenersatzleistung im Wiederholungsfalle, grundsätzliche Feststellung der Pflicht zur Ersetzung des erlittenen Vermögensschadens und Verurteilung zu einer Ersatzleistung von 100,000 Fr. verlangen, sind abzuweisen, weil das Patent Nr. 18,213 von den Beklagten nicht verletzt worden ist und das Patent Nr. 24,473 hinsichtlich der Ansprüche, in Beziehung auf die eine Verletzung behauptet wurde, wegen Nichtigkeit nicht hat verletzt werden können. Auf die vorinstanzlichen Ausführungen, wonach diese drei Begehren zum Teil schon als prozessual unzulässig verworfen wurden, braucht hienach nicht eingetreten zu werden. Das Klagebegehren d ist, soweit Nichtigerklärung des Patentes Nr. 23,575 der Beklagten Nr. 1 verlangt wird, abzuweisen, weil diesem Patent als Kombinationspatent im Sinne des in Erwägung 11 Gesagten Gültigkeit zukommt. Damit wird der in der Klagebegründung eventuell gestellte Antrag, das Patent nur in einem beschränkten Umfange aufrecht zu erhalten, gegenstandslos. Soweit das Klagebegehren d auf Nichtigerklärung des Patentes Nr. 30,382 der Beklagten Nr. 1 lautet, ist es, wie das Klagebegehren e, das auf Nichtigerklärung des Patentes Nr. 25,328 der Beklagten Nr. 2 hinzielt, abzuweisen, weil die beiden angefochtenen Patente gelöscht sind und ein rechtliches Interesse der Kläger an einer nachträglichen Nichtigerklärung nicht dargetan scheint.

Das Widerklagebegehren I sodann muß soweit, als damit die Nichtigerklärung des Patentes Nr. 18,213 verlangt wird, abge- wiesen werden, weil dieses Patent als Kombinationspatent im Sinne der Ausführungen unter Erwägung 7 Schutz beanspruchen kann. Sein Inhalt ist, soweit es die Erledigung des Rechtsstreites erfordert, in jener Erwägung festgestellt und dabei dargetan worden, daß nicht geprüft zu werden braucht, ob sich der Inhalt des Patentes auf die in der Patentschrift beschriebene konkrete Ausfüh-

rungsform beschränke oder noch andere mögliche Ausführungsformen umfasse. Damit ist der zum Widerklagebegehren I noch formulierte Eventualantrag auf Feststellung, daß der Inhalt des Patentes Nr. 18,213 in jenem Sinne beschränkt sei, zu verwerfen. Soweit sodann das Widerklagebegehren I das klägerische Patent Nr. 24,473 nichtig erklärt wissen will, ist es zu schützen und zwar in vollem Umfange, also im Gegensatz zur Vorinstanz auch hinsichtlich des Patentanspruches 5, sodaß in diesem Punkt die Anschlußberufung gutzuheißen ist. Das klägerische Eventualbegehren dagegen, die Ansprüche 7 und 9 wenigstens in beschränktem Umfange aufrecht zu erhalten, erweist sich hiemit als unbegründet. Das Widerklagebegehren II, wonach in einem besondern Urteilsdispositiv festgestellt werden soll, daß die Beklagte Nr. 1 die klägerischen Patente Nr. 18,213 und 24,473 nicht verletzt habe, ist abzuweisen: einer solchen besondern Feststellung bedarf es nicht, da durch die wegen sachlicher Unbegründetheit erfolgte Abweisung der gegnerischen Nachahmungsklage für die Beklagte ohne weiteres die erforderliche Rechtsgewißheit hinsichtlich des streitigen Verhältnisses geschaffen wird. Das frühere Widerklagebegehren auf Nichtigerklärung auch des klägerischen Patentes Nr. 25,548 endlich ist von den Widerklägern fallen gelassen worden.

Demnach hat das Bundesgericht
erkannt:

Die Berufung wird abgewiesen und die Anschlußberufung insoweit gutgeheißen, als das schweizerische Patent Nr. 24,473 auch hinsichtlich des Patentanspruches 5 für nichtig erklärt wird; im übrigen wird das angefochtene Urteil des zürcherischen Handelsgerichts vom 5. Juli 1910 bestätigt.

6. Schuldbetreibung und Konkurs.

Poursuites pour dettes et faillite.

41. Urteil vom 5. Mai 1911 in Sachen Aktienbrauerei A.-G.,
Kl. u. Ber.=Kl.,

gegen Leih- u. Sparkasse Steckborn, Bekl. u. Ber.=Bekl.

Art. 86 SchKG: Die Rückforderungsklage setzt eine Zahlung in betreibungsrechtlicher Zwangslage d. h. zufolge einer gegen das eigene Vermögen des Zahlenden (wenn auch nicht notwendig gegen dessen Person) gerichtete Zwangsvollstreckung voraus. Mangel dieser Voraussetzung im hier gegebenen Falle.

Das Bundesgericht hat
auf Grund folgender Aktenlage:

A. — Die beklagte Leih- und Sparkasse Steckborn hatte im Jahre 1906 einen Schuldbrief vom 1. April 1903 über 7000 Fr. erworben, haftend auf der Liegenschaft zur „Konfordia“ in Zürich III, die damals der Unionbrauerei A.-G. in Zürich gehörte. In der Folge wechselte diese Liegenschaft wiederholt die Hand, jeweilen unter Überbindung der erwähnten Pfandschuld auf den neuen Erwerber, bis sie am 13. Juni 1909 an ihren seitherigen Eigentümer Johann Stecher gelangte.

Im November 1908 trat die Unionbrauerei in Liquidation. Diese wurde — nach Behauptung der Beklagten auf Grund eines Fusionsvertrages — von der Klägerin, der Aktienbrauerei A.-G. in Zürich, durchgeführt. Während ihrer Durchführung, am 27. August 1909, stellte die Beklagte beim Betreibungsamt Zürich III das Begehren, die Unionbrauerei für die Schuldbriefforderung von 7000 Fr. auf Grundpfandverwertung zu betreiben. Das Betreibungsamt bezeichnete in der Ausfertigung des Zahlungsbefehls als Schuldnerin die Unionbrauerei mit dem Beifügen „nunmehr Aktienbrauerei“ und stellte den Zahlungsbefehl am 28. August tatsächlich dem Direktor der Klägerin zu. Diese erhob keinen Rechtsvoranschlag. Die Betreibung wurde jedoch zunächst nicht fortgesetzt; erst am