

DER ESTLÄNDISCHE BRENNSCHIEFER

Untersuchung, Gewinnung und Verwertung

unter Mitarbeit von

A. Öpik, J. Reinwaldt, K. v. Middendorff, J. Ottoson,
W. v. Rennenkampff

herausgegeben von

Henry von Winkler

Reval, 1930
F. Wassermann

12 (3). Sprengstoffe im Brennschieferabbau.

Wird von verhältnismäßig flächenarmen Gebieten abgesehen, in denen der Brennschiefer mit Brechhebewerkzeugen gewonnen werden kann, dann kommen für den Massenabbau, sowohl in offenen Gruben als auch unter Tag, nur Sprengstoffe in Frage.

In der nördlichen Zone des Kuckersitausstreichens wird der Schiefer in offenen Gruben gehoben; diese Zone ist kaum 5 km breit. In den sich nach S zu erstreckenden Lagern muß durchweg mit Untertag-Arbeit gerechnet werden.

Die Wahl des Sprengstoffes richtet sich nach den gegebenen Arbeits- und Arbeiterverhältnissen. In der offenen Grube liegt meist verhältnismäßig trockenes Gestein vor. Bei unbegrenzter Luftzufuhr braucht auf Nachschwaden im Schuß keine Rücksicht genommen zu werden. Im Winter ist mit niedriger Luftwärme, mit Kälte und Frost, ausnahmsweise mit 30° unter Null zu rechnen. In den Stollen tritt oft Grundwasser auf. Die Luftwärme ist hier das Jahr über gleichbleibend, meist unter + 8 °C. Mit Rücksicht auf den begrenzten Luftumsatz soll der Sprengstoff wenig und nach Möglichkeit unschädliche Gase entwickeln. Auf heiße Stichflammen braucht infolge Fehlen von explosivem Staub nicht geachtet zu werden.

Vorläufig geht 92%-93% der gesamten Förderung an Brennschiefer auf das Erzeugen von Wärme, ein kleiner Teil wird zum Gewinnen von Öl verbraucht. Dieses Verhältnis kann sich ändern und in wenigen Jahren umkehren. Jede dieser Verbrauchsarten stellt ihre Ansprüche an die Größe und Gleichmäßigkeit der beim Sprengen anfallenden Stücke. Da die Brennschieferflöze zwischen Kalkstein eingeschlossen liegen, muß das Sprengen so vor sich gehen, daß der Brennschiefer in gleichmäßige Stücke zerfällt, ohne sich mit dem Kalkstein zu mischen. Durchschnittlich werden aus 1 m³ Sprenggut rund 760 kg Schiefer erhalten, das übrige ist Kalkstein und Feinzeug. Somit beträgt die Ausbeute rund 50 %.

Da sich auf rechnerischem Wege nicht bestimmen läßt, welcher Sprengstoff unter jeweilig gegebenen Verhältnissen der zweckdienlichste ist, sind am Gesteinssorte Zweckprüfungen vorgenommen worden. Geschossen wurde sowohl in offener Grube wie im Stollen und in letzteren sowohl bei breitem als schmalem Abbau.

Die Versuche ergaben, daß Dynamite unter + 10°C. einfrieren und daher für den ständigen Untertag-Abbau auszuschließen sind; nur bei außerordentlich nasser Arbeit wären sie nicht zu umgehen.

Den günstigsten Ausfall an Stücken erster Nachfrage geben Defensit¹, Astralit², Chloratit und Lignosit.

Wegen ihrer festen Rückstände, die sich später mit dem Gestein vermischen und wegen des Nachschwadens, der die Atmungsorgane belastigt, scheiden aus: Ammonit und Chloratit.

^{1 2} Astralit und Defensit werden meist in folgender Zusammensetzung geliefert:

	Astra- lit.	Defensit.
Ammonsalpeter	80 %	76%
Nitroglyzerin	4%	7,5%
Trinitrotoluol	14%	14,5%
Holzmehl	2%	--
Ferrosilizium	--	2%

Beide gehören zur Klasse der „handhabungssicheren“ Ammonsalpeter-Sprengstoffe.

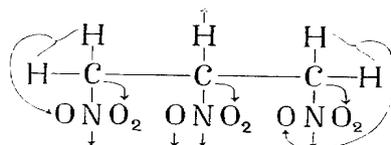
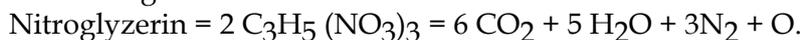
In einzelnen Fällen zeigt das Defensit mit etwa 8% Ngl.³ bereits im Bohrloch ein Gefrieren. In anderen Fällen erweist sich Astralit, der etwas schwachen Packung wegen, als wasseranziehend. In letzter Zeit sind noch Versuche mit Tauchsprengstoffen hinzugekommen, einem fast ausschließlich aus Kaliumchlorat bestehenden Sprengkörper, der in ein Öl, etwa Nitrobenzol, getaucht wird. Diese Zweiteilung bietet den Vorteil, daß der Unterhalt eines, allen gesetzlichen Forderungen entsprechenden Sprengstofflagers fortfällt, weil die getrennt aufbewahrten Anteile erst nach gegenseitiger Durchdringung den Sprengstoff ergeben. - Dem Vorteil steht der Nachteil gegenüber, daß diese Sprengmittel unangenehme Nachschwaden entwickelt und daher im Untertag-Abbau unverwendbar ist; ferner fallen die Schüsse, dem nicht immer gleichmäßigen Durchtränken zufolge, auch ungleich aus; endlich aber zählen Unglücksfälle bei dem reibungsempfindlichen Chlorat-Tauchsprengkörper nicht zu den Seltenheiten. Sie sind mehr als 1,5mal so groß, wie beim Anwenden von Ammonsalpeter-sprengstoffen und stehen nur hinter denjenigen des Schwarzpulvers zurück.

Zahlenmäßig entfallen von 205 Unglücksfällen **51** aufs Arbeiten mit verschiedenen Chloratiten, 38 auf verschiedene Ammonite, von denen sich wiederum 17 beim Laden und Besetzen des Bohrlochs gegen 3 bei Ammoniten ereigneten und 4 Fälle auf Sprengstoffreste von Ammoniten im Abraum verteilen.- Es ist daher anzunehmen, daß in Zukunft Chlorat-Tauchsprengstoffe außer Gebrauch kommen werden!

Tauchsprengstoffe in Verbindung mit flüssiger Luft bedingt eine Luftverflüssigungsanlage nahe dem Verbrauchsorte. Der Gedanke: Kuckersitmehl mit flüssiger Luft getränkt zum Sprengen zu benutzen, erscheint schon deswegen aussichtslos, weil 60-70 % feste Rückstände des verbrennenden Kuckersits eine Rauchbelästigung nach sich ziehen würden.

Mithin beschränkt sich die Anwendung flüssiger Luft + Kuckersitmehl auf Aufräumarbeiten im offenen Gelände und aufs Steinesprengen. Erprobt ist das Gemisch nicht. Nach anderenorts gemachten Erfahrungen werden die Feueregefährlichkeit der flüssigen Luft, das Abdunsten der getränkten Schußhülse und die dadurch bedingte Ungleichmäßigkeit des Schusses nachteilig empfunden. Den Vorzug der Gefahrlosigkeit vergessener Abschüsse teilen sie mit noch anderen „Sicherheitssprengstoffen“.

³ Ngl. = Nitroglyzerin N o b e l von 75% Nitroglyzerin neben 25% Gur und Talkum. Einen Einblick in die Leistung des Sprengmittels gewähren die Zersetzungsgleichungen und das Zersetzungsbild:



⁴ Schießunfälle und ihre Verhütung, in „Nobelheften“, Zeitschrift f. Schießwesen und Technik, April 1928

Somit weisen sich im Kuckersitfelde diejenigen Sprengstoffe als zweckdienlich aus, die im T r a u z l - Block eine Ausbauchung von 300-400 cm³ ergeben, in ihrer Verwendungsform kein Wasser anziehen, keinen Nachschwaden hinterlassen und nicht einfrieren.

Diesen Anforderungen entsprechen: das deutsche Astralit mit 4 % Ngl. im weicherem Gestein und das schwedische Defensit im härteren Gestein. Die gerügten Eigenschaften beider Sprengstoffe lassen sich beim Astralit durch sorgfältige doppelte Packung und stärkeres Paraffinieren beseitigen.

Im Anschluß an das Vorhergehende wäre noch die wirtschaftliche Seite zu untersuchen. Die z. Z. arbeitenden Brennschiefergruben geben an, daß zum Sprengen von 1 m³ Gestein, je nach den waltenden Verhältnissen, durchschnittlich 0,185-0,335 kg Ammonsalpeter-Sprengstoffe, 0,7-1,3 Sprengkapseln und 0,3-0,9 m Zündschnur aufgehen. Der Verbrauch schwankt, außer in Abhängigkeit von der Härte des Gesteins, auch je nachdem, ob es sich um einen Abbau in offener Grube oder in schmalen oder breiten Stollen handelt. Endlich spielt die Art der Verrechnung mit dem Arbeiter für den verbrauchten Sprengstoff eine Rolle.

Es ist ein Unterschied, ob der Arbeiter den Sprengstoff frei erhält und nur Arbeitslohn verrechnet, oder ob er für den gewonnenen Brennschiefer bezahlt wird, und der Sprengstoff zu seinen Lasten geht. Werden die Selbstkosten des Sprengmittels frei Arbeitsstelle in betracht gezogen, sowie diejenigen des gewonnenen Brennschiefers frei Bahnwagen ohne weitere Unkosten, so sind die Kosten des verbrauchten Sprengmittels nebst Zubehör auf etwa 20-28% der Gestehungsunkosten des Schiefers einzuschätzen. Die für allgemeine Ausgaben, Abschreibungen u. s. w. anfallenden Unkosten richten sich nach dem Widerstand des angeschnittenen Schichtenverbandes, sind aber örtlich wenig unterschieden. Das Verhältnis zu den Gesamtunkosten läßt sich nur von Fall zu Fall errechnen. In großen Zügen festgehalten, betragen die Selbstkosten an Sprengstoffen mit Nebenkosten etwa 6%-7% vom Marktpreise des Schiefers.

13(4). Aufbereitung.

Aus dem Abbau aus dem Schoße der Erde geht der eigenartige Bodenschatz noch nicht gebrauchsfertig hervor. Für nicht wenige Sonderzwecke muß der Schiefer besonders zugerichtet werden. Der Schmelofen verlangt eine gewisse Stückgröße, der Planrost eine andere Stückgröße wie der Treppenrost, die Staubfeuerung ein Vermahlen bis zur Feinkörnigkeit. Allen diesen Ansprüchen kann im Bergwerk nicht nachgekommen werden, jedoch wird versucht, durch den Vertrieb von 4 Sorten den verschiedenen Verbrauchern entgegenzukommen.

Zur Verfügung des Käufers stehen ab Bahnhaltepunkt Schieferblöcke ausgelesen, in Blöcken unausgelesen, kleinstückig und mittelfein. Eine in wallnußgröße ausgesiebte Sorte des Staatsbetriebes trägt die Bezeichnung 1-b und wird vielfach gefragt. Beim Sprengen und Brechen geraten Steintrümmer in des Fördergut, viel taubes Gestein stammt auch aus dem Flöze selbst. Die Hauptmenge Verunreinigungen, Kalk- und Kieselknollen, wird auf dem Arbeitsstoß entfernt und zum Versatz zurückgelassen; beim Sieben und Verladen ausgelesener Abfall muß zurückgefördert werden. So besitzt die A.-G. Kütte Jõud eine eigene Verladeanlage, zeitgemäße Sichtenanlagen und Trockenschuppen zur Vorratstrocknung für den Winterversand. Auch die staatlichen Gruben verfügen über leistungsfähige Aufbereitungsvorrichtungen und Lagerräume.

Feuchter Schiefer gefriert im Winter zu großen Klumpen, deren Entladung aus den Eisenbahnwagen schwierig und kostspielig ist. Durch Regen oder Schnee naß gewordener Schiefer wird zum mindesten für Heizzwecke in seinem Wert beeinträchtigt. Daher eignen sich zu seinem Versand nur geschlossene überdachte Wagen.

Versuche, den im Schmelbetriebe lästigen Pyrit aus dem Schiefer zu entfernen, haben zu keinem nennenswerten Erfolge geführt.

¹ C. G ä b e r t, Der estnische Ölschiefer (Kuckersit) 1928 S. 27.

19 (10) Gewerblicher Rechtsschutz in Estland.

Der Patentschutz bildet, mit dem Schutz der Warenbezeichnungen, das Gebiet des gewerblichen Rechtsschutzes in Estland. Im Jahre 1921 fand die Neuregelung¹ statt durch Abänderung und Ergänzung früher geltender russischer Gesetze².

1. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN.

Das „ Patentgesetz“ sieht die Erteilung von Schutzrechten in Form von Schutzbriefen für die Höchstdauer bis zu 15 Jahren vor, gerechnet vom Tage der Anmeldung. Das Recht, Patente zu erwerben und zu besitzen, genießen nicht nur Bürger des estländischen Staates, sondern auch Angehörige fremder Staaten; das Gleiche gilt für den Erfinder wie dessen Rechtsnachfolger.

Der Schutz wird auf Erfindungen erteilt, die eine wesentliche Neuerung vorstellen und bezieht sich entweder auf deren vollen Bestand, auf einen oder mehrere Teile der Erfindung oder aber auf eine eigenartige Zusammenstellung von Teilen, wenn auch ein jeder von ihnen im Einzelnen bekannt sein mag. Gegenstand eines und desselben Schutzanspruches können auch mehrere Einzelerfindungen sein, falls diese ein bestimmtes Herstellungsverfahren ausmachen und einzeln nicht angewandt werden können.

Nichterteilt werden Schutzansprüche auf Erfindungen, die rein wirtschaftliche Entdeckungen vorstellen, oder die auf allgemeine Lehrmeinungen ausgehen, den guten Sitten zuwider laufen, in Estland bereits geschützt sind oder schutzlos angewandt werden oder in öffentlichen Druckschriften genau beschrieben, im Auslande bekannt und dort ungeschützt oder geschützt, dem betr. estländischen Anmelder aber nicht zur ausschließlichen Nutzung abgetreten sind und endlich keine wesentliche Neuerung, sondern nur nebensächliche Abänderungen bereits bekannter Erfindungen vorstellen. Außerdem sind nicht schutzfähig chemische Stoffe, Nahrungs- und Genußmittel und zusammengesetzte Arzneien, sowie Verfahren und Vorrichtungen zu deren Herstellung.

Ein Schutzanspruch kann nur von in Estland wohnhaften Personen angemeldet werden; für auswärts wohnende Anmelder besteht Vertretung.

Da Estland seit dem Februar 1924 der Internationalen Konvention (Pariser Übereinkunft v. 20. März 1883) beigetreten ist, so kann ein, durch diese gewährtes Erstrecht beansprucht werden; der Antrag hat bei der Anmeldung zu geschehen, der Nachweis innerhalb 3 Monate.

Bei der Anmeldung sind nachstehende Unterlagen vorzustellen:

- 1) Eine Vertretervollmacht; sie gilt, einmal ausgestellt, für alle weiteren Anmeldungen. Die Unterschrift des Vollmachtgebers ist notariell zu beglaubigen, eine konsularische Bestätigung ist nicht erforderlich.
- 2) Eine Beschreibung der Erfindung, die soweit eindeutig gefaßt sein soll, daß es möglich ist,

¹ Riigi Teataja (Staatsanzeiger) v. 15. April und 21. Mai 1921

² Ges.-Kod., Bd. XI. Teil 2. Ausg. 1913; Gewerbeordnung Hptst. IV. § 69-123.

die Erfindung ohne Mutmaßungen und zufälliges Erraten auszuführen. Zum Schlusse der Erläuterung sind die Schutzansprüche zu umgrenzen. Die Beschreibung soll im Estnischen vorgestellt werden, doch darf sie vorläufig auch im Deutschen, Französischen, Englischen oder Russischen eingereicht werden; in Monatsfrist ist der allein gültige estnische Wortlaut nachzureichen.

- 3) Zeichnungen, falls unumgänglich, in 3 auf Pausleinewand ausgeführten Entwürfen. Zulässige Abmessungen sind 33 x 21 cm oder 33 x 42 cm oder 33 x 63 cm. An den Seiten ist ein Rand von 1,5 cm Breite frei zu halten. Zeichnungen sollen in schwarzer Tusche ausgeführt sein; Abbildungen sind auch in schwarzem Druck statthaft. Irgend welche längere Aufschriften sollen nicht vorkommen; Bezeichnungsworte sind estnisch einzutragen; als Bezugszeichen können sowohl lateinische Buchstaben wie auch Zahlen benutzt werden.
- 4) Der Nachweis der Neuheit, falls ein solcher beansprucht wird, bedarf, wenn er vom Rechtsschutzamt des Heimatlandes ausgestellt ist, keiner Beglaubigung; lautet die Anmeldung auf einen anderen Namen, dann ist eine konsularisch bestätigte Rechtsfolgerklärung beizubringen.

Erfindungen dürfen vor ihrer Anmeldung nicht öffentlich angewandt sein oder beschrieben vorliegen. Schutzfähig sind keine stofflichen Erzeugnisse, bspw. ein an sich neues Brennschieferöl, wohl aber das zu seiner Herstellung dienende Verfahren.

Bei der Anmeldung wird seitens des Rechtsschutzamtes ein Schutzschein (kaitsetunnistus) ausgestellt. Durch diesen erhält der Anmelder das Recht, Mitteilungen über seine Erfindung zu veröffentlichen, eine öffentliche Prüfung zu veranlassen, die Erfindung zur Ausführung zu bringen, seine Rechte auf den Schutzbrief anderen abzutreten und die, seine Rechte Verletzenden auf privatem oder notariellem Wege zu verwarnen, daß nach Erhalt des Rechtsschutzes eine gerichtliche Belangung droht.

Vom Ausstellungstage des Schutzscheines an hat der Anmelder während 3 Monaten das Recht, geringfügige Änderungen vorzunehmen. Nach 3 Monaten gelangen die Unterlagen zur Durchsicht an den Leiter des Rechtsschutzamtes, dann nebst dessen Gutachten an den Rechtsschutzausschuß zur Beschlußfassung. Die Durchsicht ist Formsache; eine Neuheitsprüfung findet nicht statt. Der Entscheid des Rechtsschutzausschusses über die Möglichkeit der Schutzerteilung wird im Riigi Teataja (Staatsanzeiger) unter Angabe des Anmelders, des Titels und des Anmeldetages bekannt gegeben; von da ab beginnt die dreimonatliche Auslegefrist. Während dieser Zeit kann jeder, den es angeht, sich mit den Unterlagen bekannt machen und gegen die Schutzerteilung Einspruch erheben. Zum Widerlegen eines Einspruches wird dem Anmelder eine Frist von 3 Monaten gewährt. Einrede und Widerlegung kommen vor den Rechtsausschuß, der entgeltlich über die Erteilung oder Ablehnung entscheidet.

Liegt keine Einrede vor, dann ist die 1. Jahresgebühr, gerechnet vom Anmeldetage, am Schlusse der Auslegefrist zu begleichen. Der Schutzbrief besagt, unter Anderem, daß staatlicherseits keine Gewähr übernommen wird, daß die Erfindung wirklich Eigentum des Anmelders ist, daß sie nützlich, neu, richtig und genau beschrieben ist.

Vom Tage der Anmeldung bis zur Erteilung des Schutzbriefes vergehen somit etwa 7-9 Monate.

Die folgenden Gebühren sind im voraus am Jahrestage der Anmeldung fällig. Eine verspätete Nachzahlung ist unter steigendem Zuschlag innerhalb von 3 Monaten zulässig. Ist der fällige Jahressatz auch im Laufe dieser Frist nicht beglichen, so verfällt der Schutzanspruch unwiderruflich.

Innerhalb 3 Jahre, gerechnet vom Erteilungstage des Schutzbriefes an, muß die Erfindung in Anwendung gekommen sein, widrigenfalls der Schutz auf Ansuchen Dritter zwangsweise gelöscht werden kann. Die Anwendung kann sich auch darauf beschränken, daß die Erfindung den Bürgern des estländischen Staates durch Veröffentlichung zur Verfügung gestellt wird.

Im Verlaufe der ganzen Gültigkeitsdauer darf der Schutzbrief gerichtlich angefochten werden.

Zum Besten der Staatswohlfahrt ist die Zwangsenteignung geschützter Verfahren gegen Entschädigung des Schutzbriefinhabers vorgesehen.

Außer Haupturkunden können noch Zusatz- und Abhängigkeitsurkunden ausgefolgt werden. Die Übertragung eines Schutzbriefes auf einen anderen Inhaber ist jederzeit statthaft. Der Übertragungsbeleg muß im Inlande notariell, im Auslande außerdem noch konsularisch beglaubigt werden.

Eine verbindliche Verordnung, geschützte Erzeugnisse kenntlich zu machen, besteht nicht. Ebenso besteht kein Zwang, das Schutzamt über erteilte Nutzerlaubnisse zu benachrichtigen.

Das *W a r e n z e i c h e n g e s e t z* sieht das Erteilen von Bild- und Wortzeichen vor, doch sind diese nur auf den Namen von Kaufleuten oder Herstellern zulässig.

Ausländische Warenzeichen werden in Estland in der Gestalt bestätigt, wie sie im Heimatlande eingetragen worden sind; eine Erweiterung des ursprünglichen Warenverzeichnisses ist nicht erlaubt.

Auf Wappen oder andere Kennzeichen einheimischer oder ausländischer Staaten, Städte oder auch auf Bezeichnungen der Abbildungen irgendwelcher Personen wird, ohne diesbezügliche Erlaubnis, das ausschließliche Nutzungsrecht nicht erteilt; ebenso dürfen auch solche Worte nicht eingetragen werden, die als Warenbezeichnung gebräuchlich sind.

Dagegen steht Herstellern und Kaufleuten, ohne Eingabe an das Schutzamt, das Nutzungsrecht auf solche Warenzeichen zu, die allein Vornamen oder Familiennamen des Besitzers oder den Namen des Herstellungsortes nennen, wenn diese nicht besonders ausgeführt sind, in Form von Namenszügen, Handelszeichen, Zierschriften u. dergl. m.

In der Warenzeichenrolle werden die Warenzeichen nach Klassen, dem Vorbilde des Deutschen Rechtsschutzamtes ähnlich, geführt. Die Anmeldung erfolgt allgemein, ohne Nennung der beanspruchten Klasse. Ein Schwarz auf Weiß angemeldetes Warenzeichen gibt den Schutz auch in allen anderen Farbenzusammenstellungen.

Den Satzungen der internationalen Konvention nach kann ein durch diese gewährtes Erstrecht beansprucht werden. Da aber Estland der Madrider Übereinkunft vom 14. April 1891 nicht beigetreten ist, gelten hier zwischenstaatlich eingetragene Warenzeichen nicht; sie müssen für sich angemeldet werden.

Ein Gesetz gegen unlauteren Wettbewerb fehlt. Da das frühere russische Medizinalgesetz nicht aufgehoben ist, entsteht ein Zwiespalt zwischen diesem und dem neuen estländischen Warenzeichengesetz, indem Ausländern verbrieft Wortzeichen des Arzneygewerbes seitens inländischer Apotheken und pharmazeutischen Unternehmen durch Hinzufügen ihres Namens mißbraucht werden können.

Bei der Anmeldung eines Wortzeichens oder Bildzeichens sind folgende Unterlagen vorzustellen:

Eine Vertretervollmacht, hinsichtlich derer das für den Erfinderschutz Gesagte gilt; ein Heimatsausweis bei ausländischen Anmeldungen; dieser bedarf keiner Beglaubigung; bei inländischen Anmeldungen ist eine Bescheinigung der Handels- und Industriekammer vorzustellen; 1 Druckstock, nicht über 10 x 15 cm nebst 10 Abbildungen des Zeichens.

Bei der Anmeldung wird eine Empfangsbescheinigung nicht ausgefolgt. Nach Durchsicht und Neuheitsprüfung seitens des Vorstandes vom Schutzamt wird der Ausweis der vollzogenen Eintragung in etwa 3-6 Wochen erteilt. Die Schutzdauer beträgt bis zu 10 Jahren, wonach der Schutz wieder auf 10 Jahre u. s. f. verlängert werden kann.

Innerhalb dreier Jahre von der Veröffentlichung des eingetragenen Zeichens im Riigi Teataja (Staatsanzeiger) kann das Zeichen gerichtlich angefochten werden.

Das Warenzeichen kann nur mit dem Unternehmen oder dem Teile, zu dem es gehört, veräußert werden; die entsprechende Mitteilung ist dem Schutzamt binnen 6 Monaten zuzustellen. Übertragungsurkunden müssen bei inländischen Inhabern notariell beglaubigt, bei ausländischen Inhabern außerdem noch konsularisch bestätigt werden.

Nach Erlöschen eines Warenzeichens darf es während dreier Jahre, gerechnet vom Tage der Veröffentlichung, niemandem weiter erteilt werden, mit Ausnahme des vorherigen Inhabers. Ein gerichtlich gelöscht Warenzeichen ist sofort auf den Namen des anerkannten neuen Inhabers übertragbar.

Ein Zwang, das Warenzeichen anderen kenntlich zu machen, besteht nicht.

Der Schutz von Patenten und Warenzeichen wird im Falle böswilliger Verletzung, genau genommen, nur durch die zuständigen Gerichte erreicht. Dem Gerichte vorzustellende Vollmachten und Urkunden müssen, wenn sie aus dem Auslande stammen, konsularisch beglaubigt sein. Vorgegangen werden kann sowohl strafrechtlich wie auch bürgerlich-rechtlich; auch kann auf Schadenersatz geklagt werden.

Das bisherige Strafgesetz³ sieht vor, für Patentverletzungen: Schadenersatz und Sühne von 100 bis 300 Kronen⁴; für Warenzeichen Verletzungen: Schadenersatz, Entziehung bürgerlicher Rechte und Inhaftsetzen.

2. ERFINDERGEDANKE IN BRENNSCHIEFERFRAGEN.

Die vom estländischen Rechtschutzamt im Laufe der Jahre erteilten Schutzurkunden weisen die Wege, auf denen das Erschließen der Brennschiefervorräte erstrebt wird⁵. Von einer Wertung der geschützten Verfahren und Vorkehrungen ist abzusehen: zeigt doch die Erfahrung, daß nicht die Güte einer Erfindung ihren Gebrauchswert bestimmt, sondern daß persönliche Eigenschaften des ausbeutenden Unternehmers, geldliche und gewerbliche Voraussetzungen ausschlaggebender sind. Das Wirtschaftsleben bringt die Erfüllung oder Ablehnung des Erfindergedankens. Zahlgemäß betragen die auf das Brennschiefergewerbe bezüglichen Schutzerteilungen in den Jahren 1922 bis einschließlich 1927 4,2 % im ersten bis 15,1% im letztgenannten Jahr, im Durchschnitt 10,8 % der Gesamtzahl aller verbrieften Schutzansprüche in Estland. Im Zusammenhange mit dem Brennschiefer beziehen sich rund 65% auf neue Verfahren oder Vorrichtungen zum Verarbeiten des Schiefers und nur rund 35% erstreben das Herstellen von Erzeugnissen aus oder mithilfe von Brennschiefer, dessen Abkömmlingen oder Rückständen.

³ Z. Z. in Neuregelung begriffen.

⁴ Nach dem z. Z. gültigen Umrechnungssatz des russischen Rubels.

⁵ Aus rechtlichen Gründen finden nur erteilte Schutzbriefe Erwähnung.

In erster Linie beachtenswert sind die Verfahren zum Ölgewinnen; denn mit der gewerblichen und wirtschaftlichen Lösung dieser Frage steigt und fällt der Preis des Öles auf dem Ölmarkt. Dieser Umstand erklärt das Überwiegen dahinzielender Schutzansprüche. Ihren äußeren Merkmalen nach lassen sich die Verfahren einteilen in senkrechte und in wagerechte Vorkehrungen. Fast ausnahmslos wird ein trockenes Schwelen bevorzugt, in wenigen Fällen zum Verarbeiten in verflüssigtem Zustande aufgefordert.

Ein senkrecht angeordnetes Verarbeiten sehen vor:

Estl. P.

Nr.

- 508 L. M o u r g e o n, Paris, durch einen stangenförmig gebauten Turm, in dem das Brenngut durch Schaufelarme gerührt, von Stufe zu Stufe gleitet. Verfallen.
- 600 O. V u h t, Reval, durch einen senkrecht stehenden Halbgaserzeuger zur Gewinnung von Öl. Verf.
- 606 B. v. H a r p e & M. K u l s h i n s k y, Estland, durch einen senkrecht gestellten Ofen, in dem das abzutreibende Gut in dünner Schicht längs beliebig geheizten Flächen herabrieselt und hierbei Öle abgibt. Verf.
- 706 M e t a l l b a n k & M e t a l l u r g i s c h e G e s e l l s c h a f t, Frankf. a. M., durch eine senkrecht gestellte Vorrichtung oder mehrere mit einander verbundene Vorkehrungen mit Innenheizung, ausgestattet für Tieftemperaturverschmelzung.
- 883 H. M. R i d g e, London, durch eine senkrecht gestellte mit Rundschabern versehene Retorte in Stufenausführung.
- 896 G. M e n e l l, London, durch eine senkrechtstehende, sowohl durch Innen- als Außenheizung wirkende Retorte mit gegeneinander abfallend gestellten Platten und unter den Platten angeordneten Heizungs-, bzw. Extraktionsansätzen.
- 959 M e t a l l b a n k & M e t a l l u r g i s c h e G e s e l l s c h a f t, Frankf. a. M., durch eine aus Schwelschacht mit Schwelzone, Reaktionszone und Rückstandskühlzone nebst Zu- und Abführungskanälen bestehende, senkrecht angeordnete Vorrichtung; geeignet für aschereiche Schwelstoffe.

Die Gruppe, die das Verarbeiten in wagerechter Anordnung vorsieht, ist reichhaltiger vertreten. Genannt seien:

- 565 A m e r i c a n S h a l e R e d u c t i o n C o m p a n y, New York, eine liegende Retorte von verschiedenem Durchmesser, in der das Schwelgut bei ansteigender Wärme bearbeitet wird.
- 584 R. Z e i d l e r, Reval, eine Horizontalretorte mit eingebautem Wanderrost; fortlaufend arbeitend. Außenbeheizung.
- 614 O. V u h t & H. J a a n u s, Reval, eine unbewegliche Horizontalretorte mit bewegter Schneckenwelle im Inneren, die außer Flügeln noch Schneiden und Mischer aufweist. Der Schiefer wird langsam vorgeschoben, der Schwelraum außen beheizt. Sich bildende Gase und Dämpfe leiten entsprechend angeordnete Abzugsrohre fort.

- Verfallen.
- 654 A. M. A. S t r u b e s, England, eine Retorte mit schaufelartigen Schabern, die an einer Längswelle federnd, in einer Richtung wirkend, angeordnet sind.
- 821 R. Z e i d l e r, Reval, ein Schwelraum für Innenheizung, in dem die Heizgase durch die Beschickung hindurchgesogen werden, wodurch Trocknen, Schwelen und Spalten in einem Zuge ermöglicht wird. Verf.
- 870 A. M e i r o, Belgien, eine festliegende Retorte mit bewegter innerer Schnecke, um das Schwelgut bei mäßiger Wärme in flüssiger Zustandsform zu verarbeiten. Verfallen.
- 890 G. M e n e l l, London, ein Drehofen, versehen mit fester Führung des Schwelgutes, zwischen Flügeln angeordneten Platten fürs zwangsläufige Überkippen des Schwelgutes. Innenrohre dienen zum Abzug der sich bildenden Dämpfe und Gase. Der Ofen ist für Innenheizung wie für Außenheizung eingerichtet. Vorzugsweise bestimmt für Brennschiefer, Diktyonemaschiefer, Kohle, Torf.
- 946 E s t n i s c h e P a t e n t - A / G, Reval, ein Verfahren nach welchem der Brennschiefer in gasdurchlässige Schichtstärke wagerecht fortbewegt wird. Seitlich angeordnete Heizelemente und endständig angebrachte Sauggebläse treiben erhitzte Spülgase in Quer- und Längsrichtung durch des Schwelgut. Die Spülgase beladen sich mit Öl, werden abgefangen und kehren vom Öl befreit in den Betrieb zurück.
- 947 A. B. G r ö n d a l - R a m é n, Stockholm, ein Kanalofen mit Trockenraum und Schwelraum, durch welchen sich der Brennschiefer auf durchbrochenen Böden eines Wanderrostes fortbewegt, wobei unter dem Roste angebrachte Heizelemente und entsprechend angeordnete Kanäle den Kreislauf der Schwelgase durch das Röstgut zwangsläufig bewirken.
- 948 P a t e n t a k t i e b o l a g e t A. B. G r ö n d a l - R a m é n, Stockholm, ein Kanalofen wie im Schutzanspruch 947 Zusatzpatent. Ein Wanderrost in Form einer endlosen um Trommeln oder Räder laufenden und mit Öffnungen für Luftströme versehene Bahn, nimmt das Schwelgut auf.

Im letzten Jahre sind verschiedene, das Bearbeiten des Brennschiefers in wagerechter Richtung durchführende Ansprüche gemeldet worden. Der unter Nr. 947 aufgeführte, schwedische Anspruch fällt auf denselben Tag, an dem in Estland Ing. M. K u l s h i n s k y einen Kanalofen schützen ließ. Beide Antragsteller sehen ein Durchstreichen von Schwelgasen durch gasdurchlässige Schichten des auf Wanderrosten bewegten Schiefers vor; beide verlangen Zugregler für die zwangsläufige Führung der Spülgase.

Gegen das Zusammenbacken des Schiefers im Drehofen werden durch den Schutzanspruch 565 der A m e r i c a n S h a l e R e d u c t i o n C o m p a n y Innenrippen in Vorschlag gebracht. Der Schutzbrief 890 von G. M e n e l l, London verlegt kleine Platten zwischen die Flügel eines Schneckenganges, über welche der Schiefer längs den Innenwänden rieselt und sich um und um schüttet. V u h t & H. J a a n u s bestücken die sich drehende Schneckenwelle mit Mischern. Nach anderen Arbeitsverfahren schwelt der Brennschiefer nur in dünnster Schicht gar, oder benötigt Schaber oder Reiniger, um nicht festzusitzen. In vielen Fällen beseitigen die Reiniger den sich auf Innenwänden absetzenden kohlenstoffhaltigen Nieder-

schlag. Den gleichen Zweck verfolgt in neuartiger Weise ein Schutzanspruch von G. M e n e l l - London, s. S. 237.

Da das nachträgliche Entschwefeln des estländischen Brennschieferöles beim Fertigstellen Schwierigkeiten bereiten, so befassen sich einzelne Erfindergedanken auch mit dieser Frage. So schlägt H. P l a u s o n, Hamburg, im Anspruch 165 vor, das Übertreiben über Zusatzkörper, in Gegenwart eines Gemisches von Metallsalzen und Oxyden zu bewerkstelligen. Das Patent 974 von P. G. G r e n é, Paris, führt einen katalytischen Vorgang herbei, indem vorhandene Schwefelverbindungen in Schwefelwasserstoff umgewandelt werden, um hernach sogar in Gegenwart von Wasserdampf zurückgehalten zu werden. Weitere Ansprüche sind in gleicher Richtung angemeldet.

Eine Reihe Schutzanträge befaßt sich mit dem Herstellen gewerblich zu nutzender Stoffe oder dem Verwerten des Brennschiefers selbst oder dessen Abkömmlingen. Um auch hier Beispiele zu geben, ist auf den Anspruch 617 von H. W. K l e v e r, Karlsruhe hinzuweisen. Asphaltkörper werden aus bitumösen Stoffen unter milder Erhitzung, mit oder ohne Druck hergestellt. Ähnlich lauten die Anspücke 558 von E. v. P e z o l d und 570 von E. T r a m p e d a c h & C h e m i s c h e F a b r i k R. M a y e r, die in ihrer Art demselben Gedanken nachgehen.

Das Herstellen eines elektrisch nicht leitenden Mittels aus Brennschiefer unter Zusatz von Phenol und Formaldehyd betrifft den Anspruch 431 von W. S c h ü t z e, Perna. Auch das Herstellen von unlöslichen Lacken für Isolierzwecke soll möglich sein.

Der Schutzanspruch 406 von E. T o m i n g a s, Walk, macht ein Verfahren zum Herstellen eines Holztränkmittels aus Brennschieferöl unter Zusatz einer schwachen Seifensteinlösung bekannt.

Nach A. M a r g u s & C h e m. F a b r i k R. M a y e r, Reval, soll Leder nach dem üblichen Kalken und Beizen mit einem Überschuß von Brennschieferöl fertig gegorben werden.

Die bindenden Eigenschaften der Brennschieferasche sind wiederholt zum Anfertigen von Bausteinen in Vorschlag gebracht, obgleich das Härten von Asche oder Schlacke ohne Zusatz von Bindemitteln seit mehr als 16 Jahren bekannt ist.

In einem anderen Zusammenhange ist bereits auf weitere, ins Brennschieferfach schlagende Erfindergedanken eingegangen s. S. 189 u. s. f.