

(Nachdruck verboten.)

## 16) Im Namen des Gesetzes.

Von Hans Han.

Aber mitten in seinem wiederholenden Gelächter fühlte sich der dicke und gewiß nicht leichte Mensch gepackt. Und von den Eisensäulen des Knopfschranks hinter dem Tisch hervor- und darüber weggehoben, flog er durch die ganze Schenkstube, gerade auf das alte, mit schwarzem Wachstuch bezogene Billard hinauf, daß es nur so krachte!

„An wirste doch woll jennich haben, Du Großschnauze!“ rief Sellwig, der hochaufgerichtet dastand und drauf gefaßt war, jetzt noch andere oder sogar alle gegen sich anstürmen zu sehen.

Aber es erhob sich noch nicht mal einer. Der Jude sagte: „Gott soll schiken! Der reine Judas Makkabäus! Heißt ä Gedalje von einem Menschen! Mächten Se mer nich ä Gefallen tun und machen des noch einmal, Sie, Herr Perlochen?“!

Da war die Heiterkeit und die gute Laune gleich wieder da, und während sich Schnepfer und Georg weiter unterhielten, schlich Pfeffermeese, der sich die Seite hielt, an seinen Platz.

„Dorchen“ uzte ihn noch, aber der Knopfschränk hörte absichtlich nicht auf die Waise, die die anderen mit ihrem Gelächter begleiteten. Er wollte nicht den Anlaß zu weiteren Mißlichkeiten geben. Er hätte sich ja jetzt nach diesem Bravourstück am besten entfernen können, aber die Gesellschaft fing an, ihn zu interessieren. Die düstere Romantik dieser niederen Stube, zwischen deren geschwärzten, mit alten Lithographien behängten Wänden vielleicht schon im vorigen Jahrhundert die Schnapphähne aus den Rehbergen gezischt hatten, begann auf das so sehr empfängliche Gemüt des Knopfschränkers einzuwirken. Das erste Kapitel eines jener Sensationsromane, die er immer mit so viel Interesse gelesen hatte, schien sich hier in Leben und Tat umzusetzen. Und damit dabei auch das weibliche Element nicht fehlte, kam ab und zu die schwarze Emma herein oder sie blieb im Rahmen der niederen Tür stehen und sah — das war keine Einbildung — zu Georg hin, dessen seit Monaten zur Enthaltensamkeit gezwungene Natur sich an ihrer Koketterie erhitzte.

„Dul! . . . merkste wat? . . . Flanell!“ raunte ihm Schnepfer zu. Und Georg, der die Bedeutung dieses Wortes mehr ahnte als verstand, überhörte die Aeußerung absichtlich. Er fragte, was denn der andere treibe, womit er sich ernähre?

Schnepfer lachte gezwungen: „Ja, wat man so macht! . . . Mal 'n Umzug oder Klaviere tragen, mit einem Wort: Zelegenheitsarbeiter!“

Dann rauchten sie sich beide eine frische Zigarre an und nach einer Pause, seinen Nachbar plötzlich scharf ansehend, fragte Schnepfer:

„Wat denkst Du denn, wat De jeh' machen wirst, wo De nu wieder koffischer“ bist?“

„Wie?“ fragte Georg, „wat meinst Du?“

„Na, dat heeßt frei sein . . . wieder draußen sein, heeßt det!“

„Was ich mache?“ Georg wurde nachdenklich. „Mein Gott, arbeiten, wat soll id'n sonst machen! . . .“

„Arbeiten?“ Der andere dehnte das Wort absichtlich. „arbeiten? . . . ja, Mensch, denkste denn, det is so leicht, wenn man erscht mal drin jwesen is? . . . wie lange wa' et denn?“

„Zwei Monate,“ erwiderte Georg mit dumpfer Stimme, „an obendrein unschuldig!“

Der andere nickte:

„Ja, ja . . . det kenn' wa'! . . . jemacht hat keena wat!“

Aber det is ja ooch schnuppe, unschuldig oda nich, de Haupt-

sache is, Du hast jessen! . . . Un da wirste Da wundern, wat die da draußen for'n Gesicht machen, wenn De jett wieder anjettipelt kommst! . . . Jeder will arbeiten, wenn er't erstmal wieda rauskommt . . . aber se lassen een' nich! . . .“

Georg hatte nur den Kopf geschüttelt, aber der andere ereiferte sich förmlich.

„Ja sage Dir, se lassen een' nich! Man sollt' et nich floben, aba 't is doch wah': se suchen un schnüffeln so lange, bis se't raushaben, und denn jett's los! Denn biste Onkel! Denn mußte da fremd machen“, und da ekeln se Dir raus, bis De eenes scheenen Tages de Keese voll hast un schmeißt iebahaupt hin! . . . Un denn drehste 'n Ding“) und bist jünftig! . . . Am besten is, man macht det jleich un basucht ja nich erst zu arbeiten! . . .“

Georg erwiderte nichts. Wohl schreckte ihn das düstere Bild, das sein Nachbar von seiner Zukunft entrollte, aber in diesem Augenblick hätte nichts ihn bewegen können, keine Furcht und keine Hoffnung hätte einen tieferen Eindruck auf ihn gemacht.

An der Tür drüben stand das schwarzhäarige Mädchen und ihre Augen und seine Augen suchten und fanden sich fortwährend.

„Du! Du!“ warnte Schnepfer, als er es bemerkte, „der Zriene is 'n böser Zungel un Zweck hat et ooch nich, die uzt jeden!“

Georg lachte und bestellte zwei Vier. Wie die Emma die beiden Gläser brachte, berührte sie absichtlich seine Hand. Der Knopfschränk saßte nach der ihren und hielt sie fest.

„Lassen Se mir los!“ sagte sie, machte aber selbst nicht die geringste Anstrengung, freizukommen, und ihr rotwangiges Gesicht war voller Verheißungen.

Georg hätte ihr gern einen Kuß gegeben, aber er wagte es nicht. So bat er sie, sie möchte eins mittrinken und sich zu ihm setzen. Das tat sie. Dann gaben sie sich verstoßen die Hände unterm Tisch und lachten laut, wie Schnepfer seine angüglichen Bemerkungen darüber machte.

Es war inzwischen Mittag geworden und Nachmittag: durch die kleinen schmutzigen Fenster spielte schon das rote Licht der Abendsonne. Und in der Dämmerung wurden die beiden, die eine plötzlich erwachte Leidenschaft zueinander trieb, immer zärtlicher.

Als man endlich die an der Decke hängende Schirmlampe anzündete, entdeckte Georg, daß sein Geld zu Ende war. Er sagte es Schnepfer, aber der war, wohl ein bißchen eifersüchtig auf Emmas Gunst, jett merklich kühl: er hätte auch feins mehr! . . .

Georg, der viel getrunken und das Gefühl hatte, als hätte er sich nie in seinem Leben so wohl gefühlt, wurde nicht im mindesten verlegen.

„Schah,“ sagte er zu dem Mädchen, „ich muß nu gehn, mein Geld is alle!“

Sie gab ihm, zum erstenmal ganz offen, einen langen Kuß auf den Mund und sagte heimlich:

„Du kannst verzeihen, was Du willst! . . . es is genug da!“

Dabei klopfte sie auf ihre Tasche, in der die Münzen klangen.

Und da blieben sie zusammen, bis um 11 Uhr. Das war für dies übelberühmte Lokal die Polizeistunde.

Als die anderen gingen, zögerte Georg

Sie neckte ihn:

„Na, Du! . . . 's is Zeit! . . . Feierabend!“

„Ich weiß noch nich, in was for'n Hotel ich logieren wer“, meinte er launig.

„Ich weiß ein!“ sagte sie und beugte sich flüsternd zu ihm. So kofen und plauderten sie. Nur Matrosenemil und Pritzel waren noch in der Kneipe, die gingen auch eben und der Blonde rief:

„Biel Verjüngen!“

Was der Kleine sagte, war eine rohe Zote, aber sie prallte ab an der Sehnsucht dieser beiden, zueinander zu kommen. . .

\*) Ein gewalttätiger Dieb.

\*\*) Flanell bedeutet alles, was mit Diebsachen im Spitzbuben-

basein zusammenhängt.

\*\*\*) frei sein.

\*) zu arbeiten aufhören.

\*\*) begehrt einen Diebstahl.

Am nächsten Tage, es war schon in der Dämmerung, kam Georg Hellwig zu seiner Mutter. Die umarmte ihn und weinte. Aber während sie ihn noch schluchzend nach seinen Erlebnissen fragte, im Gefängnis, horchte sie immer wieder nach der Korridortür hin.

„Der Vater muß nämlich gleich kommen!“ meinte sie berlegen.

„So . . . der is woll tüd'ich, was? . . .“ Und mit einem Auflachen: „Na ja, det wird'n woll mechtig in de Bude jereget haben, in sein Baain! . . . Sein Kell'ster siht! . . . Saha!“ Er lachte abermals, aber es kam nicht aus seinem Herzen. „Damit kann man keine Bilder rausstecken! . . . Da hat a' Dir woll schön de Ohren vollgequatscht, was Nutta?“

Die große, blonde Frau, deren Haltung noch gebeugter schien als vordem, wandte den Kopf zur Tür. Ihr Sohn sah, sie zitterte.

„Na, wat haste denn, Nutta?“

„Nata kommt!“

Schwere, etwas schleppende Schritte kamen den Korridor entlang, die Stubentür ging auf und, noch den Hut auf dem Kopfe, trat der Buchbindermeister Hellwig ein.

(Fortsetzung folgt.)

(Nachdruck verboten.)

## Die Hochzeitsreise.

Von Rudolf Franz.

(Schluß.)

In einem Abteil dritter Klasse hatte gleich nach der Abfahrt jemand angefangen, seine Abendmahlzeit zu halten. Das hatte die anderen angestodt, und bald sprachen alle kräftig zu. Als aber die Stöße und Sprünge immer toller wurden, als bei jeder Kurve ein unwillkürlicher Drang, nach links oder rechts zu rutschen, sich einstellte, da packte einer nach dem andern still sein Nachtmahl wieder ein. Jeder hielt sich mit Füßen oder Händen irgendwo fest, mit ängstlichem Lächeln blickte der und jener die Mitreisenden an, und die Eckplatzinhaber sauten krampfhaft in die Nacht hinaus, um es möglichst schon vorher zu merken, wenn etwas passieren sollte.

Auf der Maschine ließ der Führer die Schanfel nicht mehr aus der Hand. Bald stand er da und starrte auf die Uhr, bald wütete er in den schwarzen Berg des Tenders hinein, der schon sichtlich zum Anlaufen.

Da saßen nun die beiden in ihrem Abteil zweiter Klasse! Natürlich allein. Hatte er nicht gesehen, wie der Oberlehrer dem Schaffner etwas in die Hand drückte? Das war eigentlich komisch, denn der Zug hielt ja gar nicht bis Kesselberg, es konnte also auch keiner mehr einsteigen. Und außerdem blieben alle Wagen bis auf den Schlafwagen, der an den Hamburger Zug angehängt wurde, in Kesselberg. Sicher wollten die zwei da übernachten. Das heißt, wenn sie hinkamen.

Winter lud einen Bloch auf die Schanfel, der gut und gerne einen halben Zentner wog. Im Nu verschwand er in dem zähen Weißglutbrei.

Verdammt, wenn es doch ein D-Zug wäre! Da könnten sie wenigstens nicht ungestört sein. Aber nun saßen sie mutterseelenallein, hatten die Vorhänge zugezogen, den Schirm über das Licht geklappt . . . Vielleicht auch nicht; bei der Geschwindigkeit konnte doch niemand durchs Fenster sehen. Und selbst wenn! Jedenfalls war es eine Schmeichelei, daß er, Christian Winter, hier seine Angebetete mit ihrem Zukünftigen nach Kesselberg fahren mußte. Und obendrein konnte er sie gar nicht schnell genug dahinkriegen, ins weiße Federbett. Wie dumm von ihm, daß er sich nicht einfach hatte krank schreiben lassen. Aber freilich wußte er ja nichts von der Hochzeit. Und wenn Sie nun auf der Strecke liegen blieben? An einer neuen Maschine konnte so leicht 'was passieren. Er kannte mehr als einen Kunstgriff, den jeder Schafskopf vom grünen Tisch mit jählaner Miene für einen unabwehrbaren Zufall erklärt haben würde. Das wäre so ein Spaß, Käthe, wenn Du auf freiem Felde Deine Brautnacht auf freiem Felde erleben müßtest. Aber schließlich, was war damit gewonnen? Vielleicht war schon gar nichts mehr zu wollen. Wer doch einen Blick in das Coupé hätte tun können! Weiß der Himmel, wenn der verfluchte neu-modifizierte Padwagen nicht ohne Laufbretter gewesen wäre, hätte er dem Heizer die Maschine überlassen und wäre am Zug entlang geklettert trotz der wüsten Fahrt. Er konnte ja auch etwas bremsen. . . . Aber nun war nichts zu machen.

Nischt! Stieh er die eiserne Feuerstange in den Kohlenhaufen, daß sie sich fast verbog. Ein Zentner nach dem anderen wanderte in die Luft. Die Maschine tanzte und ruckte vom Boden auf, als ob sie sich in die Lüfte erheben wollte.

Was fiel der Käthe eigentlich ein! Pössi'schaffner'stochter die! War er nicht viel mehr als ihr Vater? Aber natürlich, sie mußte einen Gebildeten haben. Und richtig kriegte sie einen Oberlehrer.

Warum war er nicht auch so 'was geworden? Sein Vater war Gen darm gewesen, allerdings. Aber der Sohn von Weichenstetter Mische war sogar Rechtsanwalt geworden, und das war am Ende noch etwas mehr als Oberlehrer. Und Christian Winter hatte einen hellen Kopf. Das hatte nicht nur der Lehrer gesagt, das wußten auch die Kollegen. Alle kamen sie zu ihm, wenn sie ein Geschäft aufgegeben haben wollten. Und seine Handschrift war wie die eines Sekretärs. Warum hatte er nicht studiert?

Und jetzt feuerte der königliche Lokomotivführer Winter nicht mehr nur seine Enttäuschung und Eifersucht in den glühenden Rachen, er schmiß hinterher den Zorn gegen seinen Vater, der täglich im Schützenpulver seine zehn Schoppen geöffnet hatte, und den Groll des gequetschten Beamten gegen seine Vorgesetzten und gegen das System, dem er mit Haut und Haaren verfallen war. Wie oft hatte er schon im Schuß des tosenden Lärmes auf der Maschine seinem Herzen Luft gemacht, wenn ihn eine neue Maßregel, eine neue Dummheit, eine neue Ungerechtigkeit der K. P. Behörde in Raserei versetzt hatte. Denn vor den Kameraden etwas laut werden zu lassen, wäre gerade so gewesen, als wenn man sich direkt ins Stationsbüro gestellt und auf die Vorgesetzten losgeschimpft hätte. Demunzianten waren sie alle. War nicht sogar dieser Heizer da, der Stubinicht, als ihm die Steuerbehörde auch die Kilometergelber besteuerte, hingegangen, weil seine Kollegen nicht herangezogen wurden, und hatte sie alle zwölf angezeigt, damit sie auch bluten müßten? Schweiß waren sie alle.

Der Zug kam jetzt in stärkeres Gefälle. Der Heizer sah, an die Wand gepreßt, totenbleich da. Er bewachte nur mühsam seine Haltung. Und als die Maschine in einer Kurve einen ganz verrenkelten Satz machte, den Winter mit einer neuen Ladung Kohlen quittierte, schrie der Heizer entsetzt auf. Der Führer sah ihn einen Augenblick an, dann sagte er leise lachend und halblaut, daß der andere nichts hörte: „Feiges Schwein!“

Wenn doch die ganze Fahrt zum Teufel ginge! Dann hätte die liebe Seele Ruh'. Und die Käthe sicher auch. Gott weiß, in welchem Zustand man die aus den Trümmern herausziehen würde. Ach, und der Herr Gemahl! Vielleicht blieb gar nichts von ihm übrig.

Winter bedauerte jetzt, daß er 2703 fuhr. Der Tornado wäre bei dem Feuer sicher in die Luft gegangen. Aber bei diesem neuen Modell — weiß der Satan, was sie da für Material genommen hatten. Es war eigentlich eine Wollust, so eine Maschine zu fahren. Aber eine noch größere Wollust wäre es, wenn plötzlich die Kessel sprängen . . . ein ungeheures Krachen und Zischen, dann Schluß. Oder wenn nun die Strecke irgendwo nicht frei wäre. Der Führer sah unwillkürlich durchs Fenster nach vorne. Aber überall leuchtete an den Signalmasten die grüne Laterne hoch oben.

Die Fahrt ließ sich nicht weiter beschleunigen. Aber sie waren nun auf der schwierigsten Strecke. Eine Kurve löste die andere ab. Legte sich der Zug jetzt nach links hinüber, so lag er in der nächsten halben Minute ebenso weit nach rechts. Doch Winter verlangante die Fahrt nicht. Mochte draus werden, was wollte. Ihm war von jeher alles egal gewesen, wenn er Schnellzüge fuhr. Das ging ja doch immer um Leben und Tod. So 'was stumpft ab. Und heute hatte er obendrein vielfältigen Grund zur Mut und Burschigkeit. Die Verpätung, die Protokolle, der patige Assistent, dieser Grün-schnabel, und vor allem diese beiden Hochzeitsreisenden. Dem Führer wurde eiskalt, in aller Glut und allem Schweiß seiner Arbeit, als er sich die beiden in ihrem einsamen Abteil vorstellte. Und wenn sie in Kesselberg aussteigen! Natürlich logieren sie im Bahnhofshotel. Das ist am nächsten. In einer halben Stunde sind sie in ihrem Zimmer.

Es schien ihm, als ließe die Geschwindigkeit des Zuges nach. Naich öffnete er die Feuerklappe, um neue Nahrung hineinzuschmeißen. Da hörte er einen Schrei. Der Heizer lag auf den Knien, einen Arm streckte er nach dem Führer aus, mit dem anderen hielt er sich am Bänken fest. Der schmutzige Riese, im Licht des offenen Feuers, die Schanfel in der Hand, hielt verduht inne. Der Zug schon aus einem Einschnitt ins freie Feld hinaus, der Lärm erschien dadurch für einen Augenblick gedämpft, und die kreischende Stimme des Heizers wurde vernehmlich:

„Lieber guter Herr Winter, ich bitte Sie um alles in der Welt, tun Sie's doch nicht, wir kommen ja nie hier, wir geh'n ja alle kaput . . .“

Die überanstrengte Stimme schlug um und versagte. Der Heizer, im Gefühl, daß der Zug momentan ruhiger und geradeaus lief, rutschte an den Führer heran, umklammerte sein Knie und wiederholte winselnd sein Flehen. Winter sagte ihm bei den Schultern und riß ihn hoch. Einen Augenblick sah es aus, als wollte er ihn hochheben — aber dann stieß er ihn mit beiden Fäusten nach dem Tender zu, daß er über ein paar Kohlenbrocken stolperte und taumelnd auf den Rest der schwarzen Masse fiel.

Der Zug flog durch eine Station. Binneberg. Der Führer hatte den Namen gelesen und sah daraus, daß die Geschwindigkeit nachgelassen haben mußte. Er sprang mit einem Satz an die Armatür. Da fiel ihm ein: Binneberg ist die letzte Station vor Kesselberg. Kesselberg ist Kopfstation. Noch einen Kilometer, dann muß er die Petriebsbremse anwenden, sonst riskiert er, den Zug auf den Brellbock aufzuwiegen. Und davon hat keiner etwas. Sein Blick fiel auf die Uhr. Da erwachte in ihm der Ehrgeiz. Was würden die Kerls für Augen machen, wenn er jetzt einlief! Er wurde gemeldet und eine Prämie war ihm sicher. Nicht umsonst hatte er noch jedesmal, wenn der Regierungsrat im Zuge mitfuhr und den

Streifen laufen ließ, seine dreißig Mark bekommen nebst Belobigung wegen exakten Fahrens und vorzüglichen Brennsens. Eine so feine Hand wie er hatte so leicht keine. . . Und nun war er wieder ganz der königliche Lokomotivführer H. Winter. Ruhig stand er am Führerstand und achtete auf die Signallichter. Der Fahrer hatte sich wieder gefascht und schämte sich offenbar. Das war dem Führer lieb. Dann würde der Stubinnig schon den Mund halten über die tolle Fahrt. . .

Arrrrrat, setzte die Maschine über die erste Weiche. Man sauste durch den Güterbahnhof. Winters Hand lag am Hebel. Leise folgte der seinem Druck. Unmerklich verlangsamte sich die Fahrt. Jetzt tauchte die Halle auf. Am Ende der Pressbock mit der roten Laterne. Jetzt rollte der Zug im Tempo einer Sekundärbahn, aber unendlich viel sanfter am Güterdamm vorbei. Noch ein leiser Trud — es ging in die Halle hinein. Bis zum letzten Augenblick nahm die Geschwindigkeit jede Sekunde ab. Bis auf den Meter war alles abgepaßt. Zwanzig Schritt vor dem Pressbock stand die Maschine, ohne daß man es gleich merkte und sagen konnte, jetzt unbeweglich und ohne Rückstoß still.

Der Assistent war zuletzt nebenher gelaufen. Er salutierte respektvoll:

„Donnerwetter, alle Achtung! Eine Minute zu früh. Wie haben Sie das fertig gebracht?“

Die Fahrgäste strömten aus dem Zuge, an der Maschine vorbei dem Durchlaß zu. Da kamen auch schon die Hochzeitsreisenden. Winter hatte dem Assistenten nicht geantwortet. Er grüßte stumm, als Räte Einhäusers Blick auf ihn fiel. Sie stuzte einen Augenblick und dankte dann. Der Assistent hatte sich unwillkürlich herumgedreht und ebenfalls begrüßt.

Eine Gruppe von Beamten sammelte sich um die Maschine 2703, kritisierend und lobend und den Erklärungen Winters lauschend, der herabgelektet war und um das schäumende Ungetüm herumging, nachsehend, ob es nicht Schäden gelitten hätte. Er war jetzt wieder ganz Beamter, königlicher Lokomotivführer. Und Liebhaber nur noch seiner Maschine, der unvergleichlichen 2703.

## Elektrizität und Eisenerzeugung.

Auf dem schwedischen Eisenwerk Domnarfvet wurde im vergangenen Sommer ein elektrischer Hochofen, der von den drei schwedischen Ingenieuren Grönwall, Lindblad und Stalhane gebaut war, sorgfältig erprobt. Die Versuche scheinen den Beweis erbracht zu haben, daß man der Lösung des für viele Länder, in erster Linie Schweden, Norwegen, Kanada, Brasilien u. a. m., technisch und wirtschaftlich sehr wichtigen Problems, Roheisen im elektrischen Ofen zu erzeugen, sehr nahe gekommen ist. Die oben erwähnten Länder besitzen nämlich ausgedehnte Eisenerzlager, aber keine oder nur wenig Kohle. Um aus diesen Erzen das Roheisen zu gewinnen, müssen sie im Hochofen mit verschiedenen schlackenbildenden Zuschlägen gemischt und geschmolzen werden, damit ihnen Sauerstoff entzogen wird. Dieses Schmelzen kann natürlich nur durch Wärmeerzeugung geschehen, wozu Brennstoffe erforderlich sind. Als Brennmaterial für den Hochofenbetrieb benutzte man früher allgemein Holzkohle. Heute bei unserer Massenproduktion an Eisen kann Holzkohle nur selten verwendet werden, und kommt fast ausschließlich Koks als Brennstoff in Betracht. Es handelt sich bei dem Hochofenprozeß um ganz bedeutende Koks mengen, da man je nach dem Eisengehalt der Erze zur Erzeugung von 100 Kilogramm Roheisen 90 bis 130 Kilogramm Koks benötigt. Es liegt nun, seitdem man Elektrizität aus Wasserkraften zu erzeugen gelernt hat, der Gedanke nahe, die für den Hochofenprozeß erforderliche Wärme durch die Wärmewirkung des elektrischen Stromes zu gewinnen und sich so von der Verwendung der Kohle zu emanzipieren. Ganz kann man die Kohle nie entbehren, da der Kohlenstoff beim Hochofenprozeß auch gewisse chemische Aufgaben zu erfüllen hat. Der Brennstoffverbrauch an Koks und Holzkohle betrug aber im elektrischen Hochofen nur zirka 35 bis 40 Kilogramm für 100 Kilogramm Roheisen, also den dritten Teil des Kohlenbedarfs beim gewöhnlichen Hochofen.

Der in Domnarfvet verwendete elektrische Hochofen hat einen kreisrunden Querschnitt und setzt sich aus zwei Hauptteilen, dem eigentlichen Schmelzraum und dem Schachtaufbau, zusammen. Ein Mantel aus ziemlich starken Mauerwerk umschließt den Schmelzraum, der innen mit Magnesitstein ausgekleidet und durch ein Gewölbe aus feuerfesten Steinen abgedeckt ist. Durch dieses Gewölbe treten drei Elektroden, durch die der elektrische Strom zugeführt wird, in den Schmelzraum. Diese Elektroden, die auch aus Kohle bestehen, stehen dann mit der „Beschickung“, den Erzen, in Verbindung. Werden diese an eine elektrische Stromquelle angeschlossen und wird ein starker Strom durch die Elektroden geschickt, so werden durch die vom Strom erzeugte Wärme die Erze geschmolzen und Roheisen erzeugt. Da die Elektroden allmählich verzehrt werden, müssen sie von Zeit zu Zeit nachgestellt werden, weshalb sie an Drahtseilen, die über Rollen geführt sind, an einer Winde hängen. Da im Schmelzraum natürlich sehr hohe Temperaturen herrschen, wird er außen durch kühle Gase gekühlt, damit das Mauerwerk bestehen bleibt und nicht abschmilzt. Ueber dem Schmelzraum erhebt sich ein über fünf Meter hoher Ofenschacht, durch den

in üblicher Weise die Erze und die Zuschläge dem Schmelzraum zugeführt werden und der auch eine günstige Wirkung der entstehenden Kohlenoxydgase ermöglicht.

Der Ofen wird mit niedrig gespanntem Wechselstrom betrieben, die Spannung beträgt nur ca. 40—50 Volt. Geringer muß man noch mit sehr großen Strömen bis 9000 Ampere rechnen, so daß man dies Verfahren nur dort anwenden kann, wo die elektrische Energie sehr billig vorhanden ist. Dies ist nur dann der Fall, wenn die Elektrizität durch Wasserkraft erzeugt wird. Die elektrische Energie kann dann in der Form hochgespannter Ströme auf weite Entfernungen bis zu den Erzlagern geleitet werden. Dort wird sie in einfachen ruhenden Apparaten, den Transformatoren, auf die oben erwähnte niedrige Spannung gebracht und zum Betrieb der Hochoföen verwendet. Darin besteht eben die große Bedeutung dieses Verfahrens, daß ein Land wie Schweden, das reich an Erzen und Wasserkraften, aber arm an Kohlen ist, nicht mehr auf den Export der Eisenerze oder Import von Kohle angewiesen ist, sondern Roheisen billig aus seinen Erzen erzeugen kann. Die Anlage in Domnarfvet stand drei Monate lang in Tätigkeit. Die Resultate waren vorzüglich, und die Versuche wurden nur durch den Ausbruch des Generalstreiks unterbrochen. Auf Grund dieser Resultate werden jetzt in Norwegen zwei elektrische Hochoföen von je 2500 Pferdestärken Leistung gebaut. Ferner ist ein vom Staat subventioniertes Eisenwerk das „Trollhättans Elektrische Eisenwerk“ mit einem Kapital von 600 000 Kronen gegründet worden, das 15 000 Tonnen Eisen erzeugen will. Die immer in geringen Mengen erforderliche Kohle wird als westfälischer Koks bezogen, während die elektrische Energie aus den dem Staate gehörenden Wasserkraftwerken billig bezogen werden kann.

Während die Erzeugung von Roheisen auf elektrischem Wege nur für ganz bestimmte Verhältnisse Vorteil bietet und für Deutschland z. B. gar keine Zukunft hat, da bei uns elektrische Energie nie so billig wie z. B. in Norwegen sein kann, wird der elektrische Strom seit mehreren Jahren in dem weiteren Stadium der Eisenerzeugung, der Stahlerzeugung mit großem Erfolge auch in Deutschland verwendet. Das im Hochofen erzeugte Roheisen kann ohne weitere Veränderung nur zur Herstellung von Gußwaren benutzt werden. Die Regel aber ist, daß man aus dem Roheisen durch Entziehung des Kohlenstoffs schmiedbares Eisen und Stahl erzeugt, was im Bessemer-Prozeß oder in seiner abgeänderten Form dem Thomas-Prozeß bzw. in Siemens-Martinofen geschieht. Bei dem Bessemer- und Thomasprozeß, dem sogenannten Birnenverfahren, wird Luft durch das flüssige Roheisen geblasen, im Siemens-Martinofen wird aus Kohle ein brennbares Gasgemisch erzeugt, das das Roheisen wieder zum Schmelzen bringt. Auch für dieses Verfahren läßt sich der elektrische Strom verwenden. Das wichtigste Anwendungsgebiet findet jedoch die Elektrizität bei dem dritten Stadium der Eisenerzeugung, bei der Herstellung des sogenannten Qualitätstahls. Das im Flammofen oder Birnenverfahren gewonnene Material kann nämlich durch verschiedene bisher teure und umständliche Verfahren veredelt, raffiniert werden. Für diese Verfahren, die auch in der Hauptsache in einem nochmaligen Umschmelzen in besonderen Ofen bestehen, haben sich die elektrischen Ofen mit großem Erfolg eingeführt. Der Energieaufwand für diese Prozesse ist verhältnismäßig gering, so daß die höheren Kosten für die elektrische Energie weniger in Betracht kommen. Es ermöglichen aber diese elektrischen Stahlofen die Erzeugung eines so vorzüglichen Materials in größerem Mengen, so daß dadurch die Grenzen für die Verwendungsmöglichkeit von Qualitätstahl gegenüber gewöhnlichem Stahl erheblich weiter gezogen werden. Es ist sogar schon möglich, Massenprodukte, wie z. B. Eisenbahnschienen, aus diesem Stahl, „Elektrostahl“ genannt, unter günstigen wirtschaftlichen Bedingungen herzustellen. Diese Erfolge des elektrischen Verfahrens bei der Herstellung von Qualitätstahl beruhen hauptsächlich darauf, daß der gewünschte Gehalt des Stahls an Kohlenstoff, der seine Eigenschaften bedingt, genau eingehalten werden kann und daß es möglich ist, große Mengen — bis 5000 Kilogramm in einer Charge (Beschickung) — von gleicher Qualität herzustellen.

Die elektrischen Ofen, die diesen Raffinationszwecken dienen, werden nach drei verschiedenen Konstruktionsprinzipien gebaut. Bei der einen Gruppe, den sogenannten Widerstandsöfen, wird das Roheisen direkt durch den hindurch fließenden Strom geschmolzen. Mit diesen Ofen wurden größere Erfolge bis jetzt nicht erzielt, obwohl auch in Deutschland in Werdohl einige Zeit eine Probeanlage in Betrieb war.

Bedeutend bessere Resultate wurden mit den Lichtbogenöfen, speziell mit den Ofen von Héroult, nach dessen Patenten in Deutschland die Elektrostaht G. m. b. H. in Remscheid arbeitet, erzielt. Bei diesen Ofen wird zum Schmelzprozeß die von einem elektrischen Lichtbogen, der eine Temperatur von über 3500 Grad Celsius hat, ausgehende Wärme verwendet. Die dritte und wichtigste Gruppe von Ofen beruht auf dem Prinzip der elektromagnetischen Induktion. Der Induktionsofen, der ursprünglich vom Schweden Kjellin entworfen war, wurde in Deutschland von Büchling und Rodenhäuser bedeutend verbessert, so daß von der „Gesellschaft für Elektrostahtanlagen“ in Berlin zahlreiche solche Ofen installiert wurden. Diese Ofen können mit einem elektrischen Transformator verglichen werden, der Strom von hoher in solchen von niedriger Spannung transformiert. Der Ofen besteht im Prinzip aus einer Kupferpule mit sehr vielen

Bindungen, die von einem geschlossenen Ring des zu schmelzenden  
Nobeleisens umgeben wird. Schickt man in die erste Spule einen  
Wechselstrom, so wird in dem Nobeleisening ein so starker elektrischer  
Strom „induziert“ (erzeugt), daß das Eisen glühend wird und schmilzt.

Während die oben beschriebenen Anwendungen der Elektrizität  
in der Eisenerzeugung sich an die üblichen hüttenmännischen Ver-  
fahren anschließen, sind in neuerer Zeit auch Versuche angestellt,  
chemisch reines Eisen auf elektrochemischem, elektrolytischem  
Wege aus Nobeleisen oder sogar direkt aus den Erzen herzustellen.  
Diese elektrolytischen Verfahren beruhen darauf, daß aus Lösungen  
beim Stromdurchgang die einzelnen Bestandteile ausgeschieden  
werden. Von den Langbein-Pfanhauser-Werken wurde  
solches Elektrolyseverfahren hergestellt, das nur 0,05 Prozent Ver-  
unreinigungen aufweist, also chemisch reinem Eisen sehr nahe kommt.  
Das Elektrolyseverfahren soll eine Reihe guter Eigenschaften besitzen und  
sich für verschiedene Zwecke, Herstellung von verähtelten Stählen,  
naßhoher Eisenrohre usw. sehr gut eignen. Auch können Gegen-  
stände, ähnlich wie aus Kupfer, jetzt aus diesem Eisen auf galvanop-  
lastischem Wege erzeugt werden. Eine allgemeine Bedeutung für  
technische Zwecke dürfte jedoch diese elektrolytische Eisenerstellung  
nicht finden.

Aus der Anwendung der Elektrizität für die Eisenerzeugung  
kann man wieder einmal die Wechselwirkung der einzelnen Zweige  
der Technik aufeinander erkennen. Die moderne Elektrotechnik, die  
nicht zum geringsten auf der Eisenindustrie beruht und für sie  
arbeitet, beeinflusst ihrerseits wieder die Herstellungsverfahren des  
Eisens, eine Reihe von Wechselwirkungen, die die großen Erfolge  
unserer Technik begründlich macht. Stb.

## Kleines feuilleton.

### Literarisches.

Peter Egge: „Das Herz“ und „Die Fessel“.  
Zwei Romane. Verlag von Haupt u. Hammon, Leipzig 1909.

Die nordwegische Literatur, ernst und schwer, von Naturgewalten  
beherrscht, beschäftigt sich (wie Felix Poppenberg einmal sagte) vor  
allem mit Problemen; die schwedische mit stolz beseligsten  
Phantasien, wie sie sich in der Kunst Selma Lagerlöfs offen-  
baren; die dänische aber scheint ein wunderbares Zwitter-  
ding. Ihr Land ist klein und von Meeren umgeben, also  
von fremden Kulturen nur flüchtig berührt, sich selbst über-  
lassen. Immerhin hängt es mit dem alteuropäischen Festland  
so weit zusammen, daß sich hier eine gewisse melancholische  
artifizielle Befebenz breit gemacht hat (man denke nur an  
den kulturmüden Hermanus Bang!). Das Wesentliche jedoch scheint  
die unablässige Beschäftigung mit dem eigenen Ich. J. V. Jakobsen  
ist hier zu nennen, ein Dichter voller Zartheit und Weichheit, aber  
selten ein großer Gestalter. Der Tod, der ihn beständig verfolgt,  
gönnt ihm keine Ruhe. Als erster moderner dänischer Dichter erzählt  
er bloß von der Persönlichkeit, von ihrer Entwicklung und von ihren  
Gedanken. Sieghjörn Østfeldt, der Sensibelste der Sensiblen,  
wird in derselben Beschäftigung zum Extrem: er verliert über der  
Persönlichkeit jeden Blick für die Umwelt; seine Werke sind nur  
noch Aphorismen über die Zustände des Ichs in der und der  
Situation.

Peter Egge gehört der jungaufstrebenden Generation an,  
deren kraftvoller Sozialismus die nationale Enge gebrochen und  
neue Schaffensmöglichkeiten erschlossen hat. Es ist ein gut Teil  
weniger Kunst, weniger Zartheit, aber eben mehr Hoffnung und  
Zukunft. Bei Jakobsen noch konnten die sich ständig wiederholenden  
Schuldörungen unser Interesse immer von neuem ansprechen, bei  
Egge gibt es manche öde und tote Strecken.

Die alte Liebe, Elegien über die Schicksale der Persönlichkeit zu  
erträumen, ist nicht gestorben; Peter Egge, dem Märchen- und  
Kindergarten steht diese Leise seine Art vielleicht von den Jungen  
am besten. Wenn auch in der „Fessel“ von aufbrausendem Titanen-  
tum die Rede ist — am Ende befehlt sich der Dichter doch  
wieder zu der ererbten Resignation; wenn des Helden Arm auch  
eine Welt zu umspannen vermöchte — die unbefriedigte Liebe läßt  
ihn erschaffen. Und diese Liebe ist doch auch bloß Verzichten: „Die  
Erkänntnis Deiner Seele hat die Ehe nicht von Dir nehmen  
können. . . Die Sinne sind unverfälschte Feinde des Zusammen-  
lebens — daher muß jedes Verhältnis zwischen Liebenden, bewußt  
oder unbewußt, in Resignation enden.“

In „Herz“, dem bedeutenderen Roman, verblutet ein starker,  
etwas alltäglicher Mann daran, daß er nicht den Weg zur Liebe  
feines Weibes findet. Der Salzwasser bringt eine Einigung  
zustande; aber beide Ehegatten haben längst resigniert. In der  
„Fessel“ muß ein junger Sozialist die große Liebe seines Lebens  
überwinden, um sich vor der Welt zu erhalten; in einer reichen Ehe  
verliert er dann alles — Kraft, Ansehen, Liebe, Hoffnung. Erst  
später entdeckt er, daß er eigentlich doch eine ganz prächtige kleine  
Frau geheiratet hat — aber was er verloren hat, bleibt ver-  
loren: die heilige Persönlichkeit, die ja das Höchste sein soll auf  
Erden!

Zwei Alltagsgeschichten, die stellenweise nur der über dem  
Ganzen durchzogene zarte Duft anregend und eigenartig macht;  
oft (besonders in der „Fessel“) erhält dieser Duft allerdings eine  
unangenehme Süße. Wenn Egge die Handlung in Bewegung setzen  
will, greift er zu naiven Mitteln: zu brieflichen Offabarungen,  
zum Notbefehl eines erlauchten Abendgebetes, eines Weinbruchs usw.  
Aber man wird deshalb diesen feinen Posten nicht abweisen;  
scheint es doch, als hätte er uns noch Wichtiges und Schönes zu  
sagen. In ihm lebt ein Teil der Zukunft Dänemarks. G. W. P.

### Aus dem Tierreiche.

Die Ehrenrettung der Raubvögel. Man streitet  
sich jetzt in Deutschland mit ziemlicher Heftigkeit und Gründlich-  
keit um die Frage, ob die Raubvögel mit aller Macht verfolgt  
werden sollen oder nicht. Auf der einen Seite stehen die Brief-  
taubenvereine, die den begreiflichen Wunsch haben, ihre Pfleglinge  
vor ihren Feinden in den Lüften nach Möglichkeit zu schützen. Auf  
der anderen Seite ist vor allem der deutsche Verein zum Schutz der  
Vogelwelt zu finden. Im allgemeinen läßt sich auch dieser Stand-  
punkt wohl verstehen, denn der Anblick eines freisenden oder  
stehenden Raubvogels hat etwas Großartiges — man denke nur  
an die herrliche Zeichnung von Menzel — und es wäre schade,  
wenn die Natur durch das Eingreifen des Menschen um solche  
Prachtkunde verkürzt werden sollte. Andererseits wäre es nicht zu  
rechtfertigen, wenn ein Schutz der Raubvögel nur aus ästhetischen  
oder sentimentalen Gründen gefordert werden sollte. Es gibt aber  
noch andere Erwägungen, die den Verein zum Schutz der Vögel  
welt dazu bestimmen haben, sich gegen die Verfolgung der Raub-  
vögel und namentlich gegen die durch den Verband der deutschen  
Brieftaubenvereine zu diesem Zweck ausgesetzten Prämien zu  
wenden. Für Deutschland kommen hauptsächlich die Wanderfalken,  
Schnepfenhähne und Sperber in Betracht. Alexander von Bader,  
der in der Monatschrift „Natur und Offenbarung“ für die Raub-  
vögel eintritt, wendet sich zunächst dagegen, daß von einzelnen Ver-  
bänden beliebige Belohnungen auf die Verfolgung einzelner Tiere  
ausgesetzt werden können. Dadurch wird mancher Unberufene zur  
Jagd veranlaßt und manches unschuldige Opfer zur Strecke gebracht.  
Außerdem sind einige Raubvögelerarten schon so selten geworden,  
daß sie aus diesem Grunde eine Art von Schonung verdienen.  
Nebenbei sind von der Brieftaubenvereinigung schon mehr als  
34 000 Prämien in einem Jahr gezahlt worden. Noch wichtiger  
aber sind andere Einwände gegen die Verfolgung der Raubvögel.  
Diese nähern sich nämlich keineswegs nur von anderen Vögeln,  
sondern — man braucht nur an den Namen des Mäusebussards  
zu denken — vielfach auch von kleineren Säugetieren, ferner Rep-  
tilen und Amphibien, und die Kleinen Arten machen auch auf In-  
sekten Jagd. Daß sie durch diese Auswahl ihrer Nahrung mehr  
Schaden als Nutzen stiften können, wird niemand behaupten wollen.  
Freilich gibt es auch Raubvögel, die vorzugsweise Fischfresser sind,  
und diesen wird man wieder nicht gern eine allzu große Vermeh-  
rung wünschen, die aber auch kaum zu befürchten ist. Die Raub-  
vögel haben nämlich im allgemeinen überhaupt eine schwache Fort-  
pflanzung. Die meisten wenigstens von den großen Arten ziehen  
gewöhnlich nur ein Junges im Jahre auf, und wenn sie älter ge-  
worden sind, verzichten sie gänzlich auf weitere Nachkommenschaft.  
Die Frage des überwiegenden Schadens oder Nutzens eines frei-  
lebenden Tieres pflegt dadurch entschieden zu werden, daß man  
bei einer größeren Zahl von Exemplaren den Mageninhalt unter-  
sucht. Das ist auch bei den Raubvögeln geschehen, und zwar wäh-  
rend der letzten Jahre in umfassender Weise von der Ornitho-  
logischen Gesellschaft in Bayern, die zu diesem Zweck sogar eine  
Staatsunterstützung erhalten hatte. Danach muß einem Teil der  
Raubvögel ein geradezu glänzendes Zeugnis ausgestellt werden.  
In dem Magen von Mäusebussarden fanden sich fast nur Reste von  
Mäusen und Maulwürfen, dazu einmal ein Käfer und gleichfalls  
nur einmal ein junger Gafz. Der Raufußbussard scheint sich aus-  
schließlich von Mäusen zu nähren, der Wespenbussard, wie sein  
Name sagt, von Wespen, dazu von Käufern, von Eidechsen und nur  
von kleinen Vögeln. Auch die Weißen, die sich etwas häufiger auf  
kleine Vögel, gelegentlich auch auf Rebhühner werfen, scheinen  
doch Mäuse zu bevorzugen. Ein ganz nützlicher Raubvogel ist in  
dieser Hinsicht der Turmfalke, noch mehr vielleicht der Baumfalke,  
der außer Mäusen viele Insekten vertilgt. Auch den Eulen läßt  
sich im wesentlichen nur Gutes nachsagen. So wäre das End-  
ergebnis dahin zu kennzeichnen, daß die Mehrzahl der Raubvögel  
wirtschaftlich nützlich ist. Sogar der Jäger hat keine Ursache, ihnen  
gram zu sein, denn die Hähne, Sperber und Weißen ergatteren  
nur solches Wild, das entweder schwächlich oder krank, zur Fort-  
pflanzung seiner Art also untauglich ist. Danach wäre der Grund-  
satz so vieler Jäger, jeden ihnen in den Weg fliegenden Raubvogel  
zu schießen, als unvernünftig zu beurteilen. Uebrigens ist von  
den großen, bei uns nicht vorkommenden Raubvögeln, namentlich  
von den Geiern, die überwiegende Nützlichkeit längst anerkannt  
worden und hat ihnen den Ehrennamen der Straßengefährer des  
Tierreiches eingetragen.