

Seerosen (Nymphaeaceen)

Von Carus Sterne.

Es giebt wohl kaum noch eine andere Pflanzenfamilie, deren Mitglieder die Phantasie der Menschen so viel und andauernd beschäftigt, so mannigfach in Tempeln und auf Altären gefeiert und in so zahlreichen Sprachen von den Dichtern besungen worden sind, als die der Seerosen oder Nymphaeaceen. In der That liegt auch über die Erscheinung der meisten von ihnen eine Art träumerischer Poesie gebreitet, der sich Niemand so leicht entziehen kann. Wer im leichten Kabne über Waldseen oder Flußbüchten gleitet und in die Zauberphäre der gelben oder weißen Seerosen gelangt, der widersteht nur schwer der Versuchung, einen Strauß der großen Wasserblumen zu pflücken, die zwischen den nachsinnigen, platt wie Schiffsplanken der Rixen auf die Oberfläche geordneten Schwimmblättern aufstehen. Manches Menschenkind ist dieser Lodung erlegen und, in dem Gestüpp der Stengel verstrickt, ertrunken. Daher ihre Bezeichnung als Nymphen-, Nixen- oder Mummelblumen und die Mythe der Alten, sie seien aus einer von Dercules verfolgten Nymphe, die ins Wasser floh, entstanden.

Die weiße Seerose oder Wasserlilie, deren geöffnete Blumentrone einen Durchmesser von 4 Zoll erreicht, braucht vor keiner Gartenblume die Segel zu streichen, und wer sich in ihren Anblick etwas vertieft, entdeckt immer neue Schönheiten und Wunder darin. Außen ist die Blume, bevor sie sich öffnet und wenn sie Abends geschlossen wieder in die Nuth hinab sinkt, ganz in einen vierblätterigen Kelch eingehüllt, dessen äußerste Blatt manche Botaniker für ein in die Höhe gerichtetes Stengelblatt halten, da nämlich dem Stengel gegen alle Regeln ein Achselblatt fehlt, und wenn man den außen satgrünen Kelch öffnet, so findet man, daß seine Blätter — wie bei den meisten Seerosen — innen farbig sind, hier wie mit glänzender Seide gefärbt. Der Kelch trägt dadurch seinen Theil dazu bei, um die Anziehungskraft der geöffneten Blume zu erhöhen; er ist gewissermaßen schon halb ein Uebergang zu den Blumenblättern, die er in so reicher Zahl einschließt. Diese schneeweißen Kronblätter, welche in enger Spirallinie den Fruchtknoten umkränzen, geben ihrerseits ebenförmig in Staubfäden über, indem sie nach dem Innern der Krone zunächst nur schmaler werden und sich gelb färben, dann an beiden Seiten der Spitze Blumenstaubtrüben bekommen und weiter, gegen die Mitte zu, immer mehr eigentlichen Staubfäden ähnlich werden, also vor unseren Augen die Erkenntniß, daß alle Blumenkreise aus umgewandelten Blättern entstanden sind, so deutlich wie seine andere Blume vorführt. Wie der weißen Seerose in der Hand muß man Goethe's Metamorphose der Pflanzen lesen. Die Fruchtblätter, das letzte Erzeugniß der Blüthenwandlung in der Blüthe, schließen bei der weißen Seerose und ihren näheren Verwandten, den Nymphaeiden im engeren Sinne, zu einer mohtkopfartigen Krone zusammen, deren zahlreiche Samenanlagen an den Scheidewänden der im Wasser reisenden Frucht hängen. Die schwarzen Samen werden erst durch die Fäulniß der sie einschließenden Kapselfreie, schwimmen dann vermittelst eines schwammigen Samenmantels umher, bis sie eine zur Keimung geeignete Stelle finden, und treiben dann im Grundschlamm der Gewässer neu aus. Es ist ein von dem Wasser erzeugter verbreiteter Fritrum, daß die Seerosen schwimmende Gewächse seien; sie wurzeln vielmehr stets im Boden der Gewässer, treiben dort schon im Herbst kleine Blättchen, die in der Tiefe verbleiben und erst spät im Frühling an langen Stengeln die Oberfläche erreichen, worauf im Sommer die Blumen folgen.

Was an diesen Wasserblumen so mächtig die Phantasie der alten Völker erregte, ist aber ihre scheinbare Sympathie mit den beiden Weltleuchten Sonne und Mond, ihr Emporsteigen aus der dunklen Nuth, wenn sich das Tages- oder Nachtgestirn am Himmel erhebt. Die einzelnen Seerosen-Arten verhalten sich in diesem Punkte recht verschieden, die einen scheinen für ihre Befruchtung Tageslicht zu erwarten, kommen des Morgens aus dem Wasser empor und machen den Eindruck von Sonnenanbetern; die anderen haben sich an den Besuch von Nachthieren gewöhnt und kommen mit dem Monde in die Höhe, alle haben eine ausgesprochene Periodicität des Blühens. Die weiße Seerose ist gleich allen Angehörigen der Unterordnung Castalia, zu der auch die nordamerikanische wohlriechende Wasserlilie (Nymphaea odorata) gehört, ein Tagblüher. Nach Osten gewendet, erhebt sie des Morgens den geschlossenen Kelch aus dem Wasser, öffnet ihn während der Mittagsonne, um ihre Strahlen einzusaugen, schließt sich des Abends, nach der untergehenden Sonne blickend, und sinkt in die Tiefe. Diesem Umlaufen mit der Abendsonne, die, wenn es sich um die Ducht eines großen Landsees handelt, ebenfalls im Wasser zu versinken scheint, ist ein Moment von ergreifender poetischer Schönheit, und Gaudy hat das mit voller Naturwahrheit geschildert:

Im waldbüßern Grunde ein stiller Weiher ruht,
Von Abendsonnenstrahlen glimmt rosig-
roth die Nuth,

Viel breite glänzende Blätter, die schwimmen auf dem Teich
Und träumend schlüßt die Krone die Wasserlilie dicht.

Ganz anders verhalten sich die Nymphaea-Arten der Abtheilung Lotus, von welcher der heilige Lotus der Aegypter (Nymphaea Lotus) der berühmteste ist; sie sind gleich den Arten der amerikanischen Unterart Hydrocallis Nachtblüher und erschließen ihre Kelche mit dem Sonnen-, sondern dem Mondlichte, wenn dasselbe gerade vom Himmel herabstrahlt. Der heilige Lotus wächst außerordentlich häufig in Nilbüchten, sowie in den ägyptischen Bewässerungsräben und Seen; er unterscheidet sich von unserer weißen Seerose unter anderen dadurch, daß die weißen Blumenblätter nicht unmittelbar in Staubfäden übergehen, sondern durch einen breiten Zwischenraum von ihnen getrennt bleiben; auch sind die schifförmigen, dunkelgrünen Schwimmblätter am Rande gesägt und auf ihrer etwas behaarten, violetten Unterseite erhebt sich, an die Blätter der Victoria erinnernd, ein starkes Adernetz.

Die beschriebene Art und nicht — wie man fälschlich in den meisten Büchern findet — Nelymbium speciosum ist der heilige Lotus der alten Aegypter, die ihren Göttern Isis und Osiris geheiligte Blume, in der man das Symbol der fruchtbaren Natur und der Schöpfung aus dem Wasser verehrt. Sobald der Nil wächst, von dem ja in Aegypten alle Fruchtbarkeit abhängt, erhebt auch der blühende Lotus auf der Wasserfläche, und sobald jener wieder in seine Ufer zurücktritt, verschwindet er wieder. Daher das alte, noch jetzt an den Nilus erlösende Lösungswort: „Je mehr Lotus, desto mehr Jahresfrucht“; daher auch die unzähligen Abbildungen des Lotus auf den Tempelwänden und Altären. Kerner sprach in seinem Buche über „Das Pflanzenleben der Donauländer“ seine Uebersetzung aus, daß der heilige Lotus früher auch in Europa heimisch gewesen sei, sich heute aber nur noch in einem Bache halte, der aus den 36 bis 41 Grad leichten Quellen von Grohwarden (Ungarn) entspringt. Diese zwar als Nymphaea thermalis bezeichnete, aber von dem heiligen Lotus der Aegypter nicht wesentlich verschiedene Art bedeckt mit ihren quadratischen Scheibenblättern die Oberfläche des Baches vollständig und die Blüten hauchen des Nachts einen süßen Duft aus, doch glauben andere Botaniker, der Lotus sei dort nur angepflanzt und verwildert, ähnlich wie der ägyptische Papyrus in einigen sicilischen Gewässern.

Uebrigens kommen unter den Abbildungen der ägyptischen Denkmäler auch noch zwei andere Seerosen des Landes, die zu der Unterartgattung Brascheras gehören und Tagblüher sind, häufig vor: der blaue Lotus (Nymphaea coerulea) und der blau, rosig oder weiß blühende heilige Sternlotus oder Padma der Indier (Nymphaea stellata), der früh nach Aegypten verpflanzt scheint. An eine dieser letzteren tagblühenden Arten muß der Neoplatoniker Proclus gedacht haben, als er schrieb: „Was soll ich von Lotus sagen? Er faltet seine Blätter zusammen im Dunkel vor Sonnenaufgang; wenn die Sonne aber über den Horizont heraufgekommen ist, öffnet er seinen Kelch, und je höher sie steigt, desto offener wird er; bei jedem Sonnenuntergang zieht er sich wieder zurück. Es will daher scheinen, daß dieses Gewächs durch Öffnen und Zusammenfallen seiner Blätter die Sonne nicht minder anbetet als der Mensch durch die Bewegung der Lippen und des Mundes und das Falten seiner Hände.“

Der Sternlotus oder Padma spielt in der indischen Kosmogonie und Tempellehre eine ebenso große Rolle wie Nymphaea lotus in der ägyptischen, und seine Verehrung erstreckt sich von Vorderindien bis Tibet. Als einst ein geborener Nepaleser die Blume im Studenzimmer des Indiensforschers Jones erblickte, verneigte er sich tief vor derselben. Brahma wird dargestellt, wie er auf einem Padma-Blatte, auf dem Wasser schwimmend, der Schöpfung nachsinnend, als rings noch nichts vorhanden war als Dunkelheit und Wasser. Wischnu aber thronet in den Tempelbarstellungen auf einer Padma-Blume, die aus dem Nabel Brahmas emporgewachsen ist. Ebenso werden die Symbole der Fruchtbarkeit und fruchtbareren Schöpfung, Yoni und Lingam, in den indischen Tempeln zu unzähligen Malen im Schooße der Lotusblume vereint dargestellt. Wischnu und seine Gemahlin Cris, die indische Schönheitsgöttin und Weltmutter, erscheinen meist mit Padma-blumen in der Hand, die letztere heißt in den Anrufungen meist selbst Padmas (Lotusblume). Daneben wurde auch eine der nachblühenden Arten, vielleicht eben die ägyptische Nymphaea lotus, in zweiter Linie auch in Indien verehrt, denn der Mondgott Chandras führte in Indien ebenfalls den Namen eines Lotuskrundes (Padma wallabhas). Von dieser, wie gesagt erst in zweiter Reihe stehenden indischen Lotus-Art, muß keine gehört haben, als er in seinem berühmten Lotusliede sang:

Die Lotusblume ängstigt
Sich vor der Sonne Pracht,
Und mit gesentem Haupte
Erwartet sie träumend die Nacht.
Der Mond, der ist ihr Duhle,
Er weckt sie mit seinem Lichte,
Und ihm entlockt sie freudlich
Ihr frommes Blumengesicht.

Nicht genug, daß er den hochheiligen indischen Lotus mit dem nachblühenden Lotus verwechselte, verführte seine obenbreit Geißel, unsere vom singenden Schwan untreue deutsche Wasserlilie, die des Nachts im Wasser ruht, ebenfalls das Mondlicht trinken zu lassen. Um die Verwirrung voll zu machen, wird eine nur im seichten Wasser wachsende, ziemlich verschiedene asiatische Wasserrose, die ägyptische Bohne (Nelumbium speciosum), deren schifförmig angehefteten, tischartigen Blätter nicht schwimmen, sondern hochgestengelt aus dem seichten Wasser emporragen, ziemlich allgemein für den heiligen Lotus der Indier und Aegypter gehalten und selbst in naturwissenschaftlichen Schriften für denselben ausgegeben. Die Verwechselung scheint alt zu sein, denn schon auf den in Pompeji gefundenen ägyptischen Landschaften sieht man das mit Nilpferden und Krotobiden belebte Wasser mit Nelumbium-Dickichten erfüllt, die gar keine Ähnlichkeit weder mit dem ägyptischen noch mit dem indischen Lotus haben, welche vielmehr beide den Habitus unserer weißen Seerose besitzen. Die ägyptische Bohne wurde als Nahrungs- und Heilpflanze im Nilüberschwemmungsgebiete angepflanzt und auf sie soll das Wort des Pythagoras: „Bohnenessen sei schlimmer als Mord und Todtschlag“ gemünzt sein. Diese Nymphaeace unterscheidet sich, außer durch ihre hochgestengelten Blätter, Blüten und Früchte, durch den verkehrt kegelförmigen, oben mit vielen Löchern sich

Nicht weniger Verwirrung als unter den Archäologen haben die Nymphaeaceen auch unter den Botanikern angerichtet. In der ersten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts konnte man sich nicht einmal darüber einigen, in welche der beiden großen Abtheilungen blühender Pflanzen man die Seerosen unterbringen sollte, ob sie zu den Monototylen oder zu den Dicotylen zu rechnen seien. Eine Reihe berühmter Botaniker, z. B. Kunth, Martius, Reichenbach, Richard u. A., wollten sie wegen der Ähnlichkeit, welche die Cabomben — eine früher in allen Erdtheilen heimische, aber seit der Eiszeit in Europa ausgestorbene Wasserrosen-Gruppe — in Blüten- und Fruchtbildung mit den Froschlöffelgewächsen (Alismaceen) und mit den Blumenbinfen (Butomaceen) darbieten, durchaus bei den Einblättrigern unterbringen. Bei jener Unterabtheilung der Seerosen, deren Angehörige statt der vielen Blumenblätter der Nymphaeiden nur drei und ebenförmig Kelchblätter, ganz wie die meisten Monototylen, besitzen, erzeugt jede Blüthe durch das Unerwachsenbleiben der Fruchtblätter statt der mohtkopfartigen Frucht der Seerosen ein Büschel weniglamiger Früchte — etwa wie die Ranunkeln — und das fälschlich als heiliger Lotus bezeichnete Nelumbium bildet einen Uebergang im engeren Sinne, indem sein Stiefmutterfruchtstand ebenfalls zahlreiche einsamige Früchte bereinigt. Dazu kam nun, daß auch der Stengelbau der Wasserrosen



W. rauhans mit der ägyptischen Bohne, die fälschlich für den heiligen Lotus gilt.

öffnenden und an die Külle einer Gießanne erinnernden Fruchtstand, der seine Samen in der freien Luft und nicht im Wasser reift. Wir können nach den Angaben Herodots und anderer Autoren nicht daran zweifeln, daß diese im gesammten Orient bis zum Kapspischen Meere vorkommende Wasserpflanze, deren große und rosenrothe Blüten in Japan durch ein besondres Blumenfest gefeiert werden, früh in ägyptischen Sumpfen angepflanzt wurde; aber der Botaniker Unger, der ein besonderes Buch über die Pflanzen Aegyptens geschrieben hat, sah sie nie auf Tempelwänden oder zum sozialen Gebrauche bestimmten Gegenständen abgebildet; erst in der Ptolemäer-Zeit soll die heutzutage aus Aegypten wieder vollkommen verschwundene Pflanze zuweilen als Wiege des Harpokrates abgebildet vorkommen; für die indisch-ägyptische Symbolik war sie nicht zu gebrauchen, da hier gerade das Auftauchen und Schwimmen der Blätter und Blüten auf der Wasserfläche das entscheidende Element bildeten.

sch dem der Monototylen zu nähern schen und daß einige der oben genannten monototylen Wassergewächse ebenförmige Schwimmblätter und eben so große dreiblättrige Blumen erzeugen, wie die Cabombarten. Die Ähnlichkeit der Schwimmblätter von Wasserpflanzen der verschiedensten Familien (Nymphaeaceen, Botaneen, Alismaceen, Butomeen, Hydrocharitaceen, Gentianeen u. a.), die alle einen ovalen, nachartigen Umriss annehmen, war schon dem alten Baptista Porta aufgefallen, der im sechzehnten Jahrhundert ein Buch über die Physiognomie der Thiere und Pflanzen herausgab, und sie kann so groß werden, daß man z. B. bei einer Gentiane unserer Weiber und tragen Limnanthemum nymphaeoides, so lange keine Blüten vorhanden sind, wirklich glauben kann, Seerosenblätter vor sich zu haben. Es ist aber eben nur eine Anpassung der Blätter an das Schwimmen der Blätter und Blüten auf der Wasserfläche, welches diese Formgleichheit und Zurundung veranlaßt, wobei die Spaltöffnungen



Weiße Seerose (Nymphaea alba).

die sonst überwiegend auf der Blattunterseite stehen, auf die Oberfläche gewandt sind. Untergetauchte Blätter von Wasserpflanzen nehmen im Gegensatz zu diesen runden oder ovalen Schwimmblättern gern einen fiederförmig zertheilten Umriss an, wie wir ihn bei unseren Wasser-Ranunkeln, Wassersefeden (Hottonia), Wasserlilien (Trapa) und auch bei manchen Seerosen (Cabomben) finden, welche schifförmige Schwimmblätter und feingeriffelte Wasserblätter haben. Auf den Bau der Stengelblätter wirkt das Wasserleben in so fern umformend ein, als sie, vom Wasser getragen, sich nicht selbst zu tragen brauchen und daher die tragenden Gewebe, holzige Gefäßbündel u. s. w. verlieren. Dadurch werden die Ähnlichkeiten mit monototylen Gewächsen vermehrt, und als nun Robert Brown, der ältere Decandolle, Linde und andere Botaniker immer nachdrücklicher betonten, man müsse die Seerosen aus der Nachbarschaft der monototylen Wassergewächse entfernen und in diejenige der dicotylen Mohtgewächse, Magnolien und Päonien verlegen, wollten Bartling und Schulz (1830—1832) der angeblichen Verwandtschaft mit den monototylen Wasserpflanzen wenigstens so weit Rechnung tragen, daß sie die Nymphaeaceen zu einer Uebergangsklasse zwischen Monototylen und Dicotylen erheben wollten.

Aber auch in den Blättern der Seerosen, wenn man sie für sich betrachtet, kommen ungewöhnliche Verschiedenheiten vor, die den Glauben erwecken könnten, daß die Seerosen eine gemischte Gesellschaft darstellen, die nur durch die nivellirenden Einflüsse des Wasserlebens zusammengeführt worden seien. Wir sprachen schon von der Vereinigung der Cabomben mit dreiblättrigen Blumen und der Nelumboneen und Nymphaeiden mit vielblättriger (polyptaler) Krone und von dem Getrenntbleiben der Fruchtblätter in den ersten beiden Unterfamilien, gegenüber der mohtkopfartigen Frucht der Nymphaeiden. Auch die Einfügung (Anfertigung) der Staubfäden unterhalb des Fruchtknotens, ringsum oder auf demselben, die sonst so beständig zu sein pflegt, daß man darnach große Abtheilungen des Gewächreichs abgrenzt, ist hier so ungebunden, daß z. B. bei unserer gelben Seerose Blumenblätter, Staubfäden und Kelch unterhalb des Fruchtknotens stehen, wie beim Mohr, ebenso bei den dreiblättrigen Seerosen und den Nelumboneen, dagegen sind Blumen- und Staubblätter rings mit dem Fruchtknoten verwachsen bei der Seerose und der Lotus-Gruppe. Bei einigen großen Seerosen Südamerikas und Indiens (Victoria und Eurhale) steht die gesammte Blüthe, der Kelch eingeschlossen, auf dem unterständigen Fruchtknoten, wie bei einer Fuchsie, und bei einer vierten oder fünften Abtheilung, zu der nur die Arten einer indischen Gattung (Barclaya) gehören, ist nur der fünfblättrige Kelch unten geblieben, Blumen- und Staubblätter aber stehen auf dem Fruchtknoten. So wechseln Vielblütigkeit und Einblütigkeit, Unterständigigkeit (Hypogynie), Umständigigkeit (Perigynie) und Oberständigigkeit (Epigynie) der Blumen innerhalb einer Familie; ich glaube, es giebt keine zweite Pflanzenfamilie, in der so gefloßene — man möchte vom Standpunkte des Systematikers sagen — anarchoistische Zustände herrschen.

Bermitteltes.

Jetzt, wo die Pestgefahr wieder einmal in England aufsteigt, war ein Mittel, die Ratten als Hauptverbreiter der Ansteking zu vertilgen zu einem dielunioorbenden Problem geworden. J. Danhs vom Pasteur'schen Institut in Paris gelang es nun neuerdings, aus den Körpern von Feldmäusen, unter denen eine tödliche Epidemie ausgebrochen war, einen Cocco-Bacillus zu gewinnen. Durch wiederholte Culturen und nachdem dieser Bacillus durch Reiben von Mäusen und Ratten gegangen war, erlangte er eine solche Giftigkeit, daß damit auf Gutschäften in Waarenhäusern und an anderen Rattenplätzen tödliche Verletzungen unter diesem Ungeziefer angerichtet werden konnten. In der Folge der Fälle gelang eine völlige Ausrottung, während bei weiteren 30 Procent eine beträchtliche Verminderung eintrat und nur in wenigen von hundert Fällen die Methode versagte.

Mit der Vervollkommnung und Entwidlung der hydraulischen Pressen haben diese die Aufgaben der Hebel- und Schraubenpressen vielfach übernommen und erweitert. Mit ihrer Hilfe ist das Stangen- und Pressen von Gebrauchsgegenständen und Wertstücken aus Metall zu hohen Entwicklungsstufen hinaufgeführt. Schon lange werden die Planchen der Eisen- und Stahlwerke, sowohl am äußeren Rande als an den Oeffnungen zum Einziehen der Flammrohre, in hydraulischen Pressen hergestellt. Auch Räder, Kesselmierlatten für Eisenbahnwagen u. s. w. werden schon seit Jahren aus Stahlblech gepreßt. Nun werden auch seit etwa drei Jahren von der „Pressed Steel Car Company“ in Pittsburg Güterwagen für Eisenbahnen aus Stahlblech gepreßt, die sich so vorzüglich bewähren, daß schon Tausende solcher Wagen auf amerikanischen Bahnen fahren und die Bestellungen auf solche Wagen bereits einen so großen Umfang angenommen

haben, daß die Fabrik sich von der Carnegie Steel Company in Pittsburg auf Jahre hinaus die tägliche Lieferung von 1000 Tonnen Stahlblech durch Vertrag gesichert hat. Die aus Stahlblech gepreßten Wagen haben vor den bisher gebräuchlichen Güterwagen den Vorzug größerer Leichtigkeit und Haltbarkeit. Letztere kommt besonders bei Zusammenstoßen zur Geltung, wobei die Wagen nicht zertrümmert, sondern meist nur verbogen werden.

Die Ausbreitung der Tuberculose unter den Menschen, der jährlich viele Tausende zum Opfer fallen, wird von den Hygienikern mit der Verbreitung dieser Krankheit im Milchvieh aus dem Genuß inficirter Moltereprodukte in Zusammenhang gebracht. Das Waschen dieser Gefahr, der Uebertragung der Tuberculose, diese gefährliche Geißel der Menschheit, legt den Gedanken an eine zwangweise Untersuchung sämtlicher Milchviehs nahe, welche eine dauernde thierärztliche Ueberwachung des Stalles, die Beobachtung selbstverständlicher Maßregeln betreffs der Reinlichkeit des Meltpersonals, des Stalles selbst und die Reinhaltung des Viehs, sowie die Beseitigung inficirten Viehs bezweckt. Freilich dürfen dabei den Viehbessern keine oder nur sehr geringe Kosten entstehen. Mit Rücksicht auf ein so wichtiges Volks-Ernährungs- und Gesundheitsmittel, das für einen großen Theil der heranwachsenden Menschheit, der Kinder, das einzige Leben mittel ist, ist es bei Auftreten einer so rapid wachsenden Gefahr der Ausbreitung einer erblichen Infectionskrankheit und der damit zusammenhängenden Degeneration der Menschheit, Pflicht des Staates, auf eigene Kosten und unter Ertrag des durch Beseitigung der erkrankten Thiere entstandenen Schadens alle Maßnahmen zu treffen, die zur Abwehr der Verbreitung geeignet sind. In der Impfung mit Tuberculin hat der Thierarzt ein Mittel zur Erlernung der Tuberculose, selbst wo diese äußerlich noch nicht erkennbar ist. Die Berichte der Schlachthöfe weisen mit erschreckender Deutlichkeit die Zunahme der Erkrankung des Milchviehs an. Die nahe Verührung des Viehs im Stall, der Mangel an Bewegung im Freien, an Luft und Licht, legt die Gefahr der Ansteking von Kuh zu Kuh sehr nahe. In Gegenden, wo noch Weidewirtschaft existirt, ist die Ausbreitung der Krankheit gering (2 Procent); sie steigt im Gegenden ohne jeden Weidgang auf 27 Procent. Milchuntersuchungen verschiedener Forscher haben ergeben, daß Milch wie Butter lebende virulente Tubercelbacillen enthält und die Weiterimpfung mit diesen inficirten Moltereprodukten wiederum Tuberculose in gesunden Thieren erzeugt. Die Wargung der Milch und Hygieniker vor dem Genuß roher und ungekochter Milch ist nur allzu berechtigt.

Das schnellste Schiff der Erde ist der neue englische Torpedobootzerstörer „Viper“, der nicht mit gewöhnlichen Schiffsmaschinen, sondern mit Dampfturbinen nach Personem'schem Muster ausgestattet ist. Die betreffenden Versuche begannen mit dem in der Technik berühmt gewordenen Schiffe „Turbina“, das bereits den Record der Schiffsgeschwindigkeit um ein Bedeutendes schlug, jezt aber wiederum noch ganz erheblich übertroffen worden ist. Die Versuchsfahrt der „Viper“ sind beendet, sie haben sich auf sechs Stunden und fünf Minuten von der Dauer je einer Stunde besogen, und die mittlere Geschwindigkeit belief sich auf 36,59 Knoten, während das Mittel aus den beiden schnellsten Fahrten sogar 36,85 Knoten betrug. Damit ist der Beweis geliefert, daß die Dampfturbinen mit Bezug auf den Schiffsbetrieb unerhörte Leistungen zu vollbringen vermögen, denn die „Viper“ ist auf Grund ihrer Versuchsfahrt weit aus das schnellste Schiff der Erde. Die Geschwindigkeit von 36,85 Knoten bedeutet die Zurücklegung von fast 45 Meilen in der Stunde, ist also der Durchschnittsgeschwindigkeit der Schnellzüge beinahe zu vergleichen. Man kann sich eigentlich schwer eine Vorstellung davon machen, wie dem Menschen auf einem Schiffe zu Muth sein muß, das mit einer so rasenden Eile das Wasser durchschneidet; auch der Einbruch, den ein mit Schnelligkeit gefahrendes Schiff auf den Besucher von außen her bietet, muß ein ganz wunderbarer sein.

Der von Reval nach Jellin (Rußland) kommende Zug hielt kürzlich bei der Station Gad. Die fahrplanmäßige Wartzeit war bereits verstrichen, aber noch machte die Maschine keinerlei Anhalten, die auf eine Fortsetzung der Reife hätten deuten lassen. Des Wartesich in dem Fahrtdamm einfrießenden Waldes, indem sie sich daran machten, die Zeit durch Sammeln der dafelbst reichlich wachsenden Schwarzbeeren zu vertreiben. Da endlich erklang das vom Aufbruch mahnende Signal. Alles eilt seinen Plätzen zu, nur ein gleichfalls mit Beeren sammeln beschäftigtes Bäuerlein erhebt Einsprache, indem es mit abwehrendem Wink dem Zeigerfinger dem Dampftrasse antimäßig zuruft: „Dot, oot mastin, loop ei ole ju mel tais!“ („Wart! doch, wart! Maschine, mein Topf ist ja noch nicht gefüllt!“).