

(Nachdruck verboten.)

80)

Semper der Jüngling.

Ein Bildungsroman von Otto Ernst.

„Was hat das Publikum? Was hat das Publikum?“ flüsterte Asmus. Stelling, der hinter der ersten Kulisse stand, rief:

„Kneist hat die Stiefeletten anbehalten,“ und wollte bersten vor Lachen. Er konnte lachen; über dies schwere Unglück konnte er lachen. Asmus war außer sich, und als Ihre Majestät die Bühne verlassen hatte und ihm in den Wurf kam, da fluchte er wie ein altgedienter Oberregisseur.

„Eine Schlampererei ist das einfach, eine skandalöse Schlampererei!“ flüsterte er; denn laut durfte er ja nicht werden; aber er flüsterte sehr vehement.

„Gott, was ist denn dabei?“ versetzte Kneist, die Königin, mit bewundernswerter Ruhe. „Das Ganze ist doch nur 'n Spaß.“ Das verschlug Asmus die Rede allerdings gründlich. Gegen eine so bodenlos frivole Auffassung von der Kunst war er nicht gewappnet. Er war so verstört ob dieser Antwort, daß er fast seinen Austritt versäumt hätte. Als er dann mit seinen Worten beim Publikum Heiterkeit erweckte, sagte er sich: Gott sei Dank, deinem Aussehen kann das nicht gelten; sie sehen dich ja gar nicht.

Aber auch als sie ihn sahen, hörten sie ihm freundlich und mit öfterem Lachen zu, und als er in der Szene des Tabakkollegiums zu den Worten gekommen war:

„Die Kreaturen zittern? — Ich will allein sein.“

da war das Auditorium eine einzige Stille, und als er dann im nächsten Akte wieder auftrat, bekam er einen großen Schreck; denn sie empfingen ihn mit stürmischem Händeklatschen. Ja, ein großer Schreck war es; aber es war der freudigste, den er empfangen hatte seit jenem Weihnachtsabend, als er plötzlich vor dem Puppentheater, dem Geschenk seines Bruders Johannes, gestanden hatte. O ja, ja, es mußte herrlich sein, jeden Abend, vom Beifall der Menge umbraust, auf der Bühne zu stehen! Der Verus des Schauspielers war ihm immer in einem märchenhaften Glanze erschienen; jetzt war er tief davon überzeugt, daß es keinen freudreichereren, verlockenderen gebe als ihn.

Er sollte auch für den Rest des Abends aus diesem kindlichen Wahne nicht aufgeschreckt werden. Murov, der Direktor, kam ihm mit beiden dargebotenen Händen entgegen und rief:

„Alle Watter, mein lieber Semper, herzlichsten Glückwunsch! Sie sind ja der jäbarme Galdenvater!“

„Na, dazu reicht doch wohl meine Länge nicht,“ meinte Asmus zaghaft.

„Nu — es hat auch kleine Galdenväter jähäben! Sie sind 'n Napoleon-Darsteller! Ueberhaupt, mein lieber Semper — und dabei legte er seine mächtige Hand auf die Schulter des Jünglings — „Talant ersaft jede Körperlänge.“ Und mit behaglichem Lachen schritt er weiter, um auch den anderen Darstellern freundliche Worte zu sagen; denn er war als preussischer Landtagsabgeordneter beim Reichskanzler und bei Hofe gewesen und verstand sich auf die Courtoisie eines Herrschers.

Als aber Asmus nun auf Flügeln des Triumphes weiter durch den Saal schritt, da erblickte er gar an einem Tische hinten im Winkel neben ihren Logisgebern Hilde Chabonne. Sie war also da! Sie hatte ihn spielen sehen! O, wenn er das gewußt hätte, dann hätte er noch ganz anders gespielt! Er bildete sich ein, daß er dann besser gespielt hätte; aber sehr wahrscheinlich würde er dann den Gamajenkönig mit dem tanzenden Krüdstock als Romeo gespielt haben. Er wußte noch immer nicht, ob er irgendein Mädchen auf der Welt „liebe“; er war noch ganz in jenem dunklen Vorstadium der Liebe, wo die Jünglinge den Jungfrauen im allgemeinen imponieren wollen und die Jungfrauen den Jünglingen im allgemeinen gefallen möchten. Dieser Hilde Chabonne zu imponieren, hielt er freilich für einen besonders berechtigten Ehrgeiz; denn sie war hübsch und vornehm und stellte hohe Ansprüche, die höchsten allerdings an sich selbst. Und dieser Asmus Semper, dieser un-

glaubliche Lölpel, merkte nichts, als ihm das Fräulein nun ein kleines Beilschenbukett, das sie im Haar getragen hatte, zum Geschenk machte und erötend hinzufügte: „Für den König!“ Er nahm es für eine Ehre, der Dummkopf, für eine Ehre! Er freute sich unendlich über dieses Sträußchen; aber er hatte keine Ahnung davon, daß es eine hohe Gunst des Herzens ist, wenn ein Mädchen sich eines Blumenschmuckes beraubt und ihn einem jungen Manne schenkt. So unheilbar beschränkt war er, daß er nicht einmal die Verstimmung merkte, die das Mädchen darüber empfand, daß seine Gabe nicht so aufgenommen wurde, wie sie erwarten konnte. Du lieber Gott, was sollte Asmus von jungen Mädchen wissen! Seine beiden Schwestern waren schon bei fremden Leuten gewesen, als er noch auf dem Fußboden spielte und den hölzernen Schemel voll tausend Nägel schlug. Als größerer Knabe hatte er dann freilich öfters mit Mädchen gespielt, und jede, mit der er gespielt, hatte er auch geliebt, ja, jenes braune Kind, das er einst vor dem Wirtschaftshaus zwischen den Bahndämmen gefunden hatte, hatte er sogar mit schmerzlichem Sehnen geliebt; aber es war doch Kinderliebe gewesen. Und nun, als Präparand und Seminarist, hatte er fast ein mönchisches Dasein geführt. Gewiß: er hatte Präparandinnen und Lehrerinnen gesehen und hatte alle diese Leonoren, Lauren und Beatricen selbstverständlich geliebt; aber keiner einzigen war er gesellschaftlich näher getreten. Die Damen des Lehrberufs haben meistens keine den Mann ermunternden Gewohnheiten, und für Asmus war nun vollends alles Weibliche eine unnahbare Welt. Die germanische Ehrfurcht vor dem Weibe lag ihm tief im Blut, und seine Armut machte diese Ehrfurcht zur Schüchternheit. Wenn er aus den Liebesromanen sah, daß zur Anbahnung eines Liebesverhältnisses eine längere Liebeserklärung gehöre, noch dazu eine im schwierigeren Periodenbau, auf den er sich sonst wohl verstand, dann sagte er sich: „Das wird mir nie gelingen, nie; ich werde wohl Junggeselle bleiben.“

Zum Glück hatte Hilde Chabonne kein Gänseherrz, sondern ein ganz echtes, großes Mädchenherz, und so vergaß sie bald ihre Verstimmung und unterhielt sich mit Asmus so lebhaft und gutherzig wie immer.

„Wissen Sie, was Sie von den anderen unterschied?“ sagte sie.

„Nun?“

„Sie spielten immer, auch wenn Sie nichts zu sprechen hatten; die anderen spielten nur, während sie sprachen. Auch wenn Sie kein Glied rührten, sah man, daß Sie ununterbrochen mit der Handlung gingen. Ja, sogar, wenn Sie dem Publikum den Rücken kehrten, sah man, daß Sie innerlich spielten. Ich habe einmal von „durchsichtigen Schauspielern“ gehört. Das Wort trifft auf Sie zu.“

Asmus war so glücklich, daß er nur eine ganz banale Bescheidenheitsphrase stottern konnte. Er war glücklich wegen der „Ehre“. Daß sie ihn sehr genau und sehr andauernd beobachtet haben müsse, darauf versiel er nicht. Als sie noch sprachen, kam eilends ein Seminarist auf Semper zu. „Du möchtest mal zu Herrn Doktor Kieselberg kommen.“

Doktor Kieselberg hatte den Literaturunterricht; bei ihm hatte Semper die längsten und schönsten Sachen rezitiert.

„Hören Sie, lieber Semper, wenn es Ihnen recht ist, schreib' ich über Sie an Cheri Maurice. Maurice muß Sie kennen lernen. Sie müssen für die Bühne gerettet werden. Die Jungens unterrichten, das können schließlich viele andere Leute auch. Aber so spielen, das können nicht viele. Also soll ich ihm schreiben?“

„Wenn Sie die Güte haben wollen, dann bitte ich darum.“

„Gut. Meine Frau läßt Sie bitten, morgen mit uns zu speisen. Zwei Uhr, bitte. Sind Sie noch frei?“

Du lieber Gott! Ob er noch frei war! Für sämtliche Mittage seines Lebens war er noch frei.

Der so Schauspieler! Bei der bekannten Geschwindigkeit, mit der er seine Schläffer baute, spielte er schon im nächsten Augenblick den „Faust“ auf der Bühne des Wiener Burgtheaters. Und bei einem seiner Lehrer eingeladen zum Essen! Was konnte das Leben einem noch mehr bieten! Er schwamm in der vollen, naiven Freude eines ersten öffentlichen Erfolges. Ihm war, als ob alle Menschen aller Länder ihm hold gesinnt wären und ihm von Herzen das

Beste wünschten. Er hatte nicht die leiseste Ahnung davon, daß Lau erzählte, Semper habe ihm die Rolle der Prinzessin nur aus Neid weggenommen, und wenn ihm jemand gesagt hätte, daß Lau das erzähle, so würde er gesagt haben: „Du lügst.“

Als er sich wieder dem Plaze Gildens näherte, war sie nicht da. Er ließ die Blicke durch den Saal schweifen — da — sie tanzte! O weh, sie tanzte!

23. Kapitel.

(Asmus gibt fernere Beweise von seiner Dummheit, baut ein Schloß und eine Kirche und landet schließlich in einer Zelle.)

Merkwürdig, es war ihm ganz recht, daß sie tanzte. Warum sollte sie nicht tanzen? Es war doch selbstverständlich, daß sie tanzte; sie hatte sich ja auch zum Tanze angekleidet, sehr geschmackvoll wie immer, sehr einfach, und doch — so besonders. Er verstand nicht das Geringste von Frauengarderoben; aber daß sie mit ihren neunhundert Mark Gehalt keine kostbaren Gewänder kaufen konnte, war ihm klar. Und doch — sie hatte immer etwas Besonderes und Nobles in ihrer Erscheinung.

Tanzen! Ja, das war auch so eine Mauer, die ihn vom weiblichen Geschlechte trennte. Frauen wollen tanzen, und er konnte nicht tanzen. Die Semper konnten ihren Kindern keine Tanzstunden geben lassen. Nicht einmal Schlittschuhlaufen hatte er gelernt; denn als Knabe war er nie so reich gewesen, ein Paar Schlittschuhe erwerben zu können, und als Jüngling hatte er keine Zeit mehr dazu gefunden. Als Achtjähriger hatte er einmal getanzt, auf einem sogenannten „Kindergrün“, mit einer siebenjährigen Dame, fünf Stunden lang war er herumgesprungen wie ein Heupferdchen, immer mit derselben Dame, und es war herrlich gewesen. Er sah es so unendlich gern, wenn ein Paar sich mit Anmut im Tanze drehte. Nie glaubte er fester an eine schönere Welt, als wenn er Menschen in anmutiger Bewegung sah. Und Hilde Chavonne tanzte schön. Wenn er sie aufforderte. . . .

„Hahahahaaaa!“ Er wußte wohl eine ganze Reihe junger Leute, die ungeniert eine Dame aufforderten, obwohl sie nicht tanzen konnten, und dann so lange mit Todesverachtung herumhüpften, bis sie's heraus hatten. Woher sie den Mut nahmen, einer Dame dergleichen zuzumuten, das blieb ihm ein Rätsel.

Sobald er sein Lehrergehalt bezog, wollte er tanzen lernen. Sein Lehrergehalt? Er wollte ja Schauspieler werden. . . .

„Tanzen Sie nicht?“ fragte ihn Hilde.

„Ich kann nicht tanzen,“ sagte er. Und er erzählte ihr, daß er Schauspieler werden sollte. Sie war aber sehr dagegen; mit auffällender Lebhaftigkeit riet sie ab. Was sie denn dagegen habe, fragte er verwundert. Da wurde sie rot und sehr verlegen. Schließlich sagte sie, sie habe immer gehört, daß auch das Los der größten und berühmtesten Bühnenkünstler nur ein glänzendes Elend sei. Ueberhaupt habe er doch noch ganz andere Fähigkeiten. Er müsse Dichter werden.

Jetzt machte er riesengroße Augen, und das Rotwerden war an ihm. „Woher wissen Sie denn, daß ich dichte?“

„Sie haben doch Fräulein Wieselin erlaubt, daß sie sich Ihre Balladen abschrieb —“

„Und die haben Sie gelesen?“ rief Asmus erschrocken.

„Die haben alle an der Schule gelesen —“

Asmus hätte in den Boden sinken mögen. „Das ist ja sehr unrecht von Fräulein Wieselin,“ rief er.

„Warum?“ fragte Hilde erstaunt. „Durfte sie sie nicht zeigen?“

„Aber ich bitte Sie! Diesen Schund! Diesen Unsinn! Das ist ja törichtes, kindisches Zeug —“

Hilde schüttelte nachdenklich den Kopf. „Das glaube ich nicht,“ sagte sie. „Unreif mögen diese Gedichte sein, — aber es ist etwas drin.“

Als ein Tänzer kam und sich vor Hilde verbeugte, lehnte sie ab. Sie lehnte auch alle folgenden Einladungen ab, und bis zum Ende des Balles saßen sie beide an demselben Tisch und plauderten. Er fühlte sich wohl und glücklich; aber er merkte nichts.

Und als das ganze „Küinsilervolk“ mit seinem Anhang nach dem letzten Tanze in ein Café schwärmte, — morgens um vier Uhr in ein Café! Asmus kam sich wie ein Roué vor, als er sich eine Schokolade bestellte, — da schienen es beide selbstverständlich zu finden, daß sie wieder beieinander saßen. Es war etwas Seltsames um ihre Unterhaltung. Sie sagten natürlich „Sie“ zueinander und „Herr Semper“

und „Fräulein Chavonne“ (denn das „gnädige Fräulein“ war damals noch nicht Mode), und was sie sprachen, hatte die höfliche und respektvolle Form, die unter wenig Bekannten zweierlei Geschlechts gebräuchlich ist; aber in ihren Herzen war ein Glauben und Vertrauen, von dem sie selbst noch nichts wußten; ihre Herzen sagten „Lieber Herr Semper“ und „Liebese Fräulein Chavonne“, ohne daß sie selber es hörten, und dieser Gegensatz zwischen fremden Worten und vertrauter Meinung erfüllte Asmussens Herz mit jener wohligen Spannung, wie sie in frühen Knospen sein mag. Aber so dunkel, so wenig bewußt war dieses Gefühl, daß er sich keinen Augenblick nach seiner Ursache fragte, es vielmehr ohne Nachdenken genoß wie die Sonne eines Maientages.

Als er früh gegen sechs eine Stunde weit nach Hause ging, fühlte er nicht die leiseste Ermüdung; denn er war jung und war König. Aber als er die ruhigen Atemzüge seiner schlafenden Eltern hörte, und als er die Aermlichkeit des elterlichen Hausrats betrachtete, da fiel es ihm schwer aufs Herz, daß er Schauspieler werden sollte.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber den chemischen Charakter des Befruchtungsvorgangs.

Die Existenz einer tierischen und pflanzlichen Art ist an die Fortpflanzung geknüpft, denn die Lebensdauer des einzelnen Organismus ist beschränkt. Die Eiweißstoffe der Zellen, aus denen ja Tier und Pflanze besteht, haben die Eigenschaft, aus den zugeführten Nährstoffen (bei Tieren müssen darunter immer auch fertige Eiweißstoffe sein) neues Zellmaterial aufzubauen: die Zelle wächst, um sich schließlich in zwei Teile — zwei Tochterzellen — zu teilen. Das ist die einfachste Art der Fortpflanzung, wie wir sie bei den niedrigsten Lebewesen, den einzelligen Pflanzen (Algen), den Bakterien und den einzelligen Tieren (Protozoa, z. B. den Infusorien) antreffen. Eine andere Art von Fortpflanzung ist die durch Knospung und Sprossung, wie sie bei niederen Tierformen und sehr vielen Pflanzen vorkommt. Die höher organisierten Lebewesen, wie die Blütenpflanzen und die meisten vielzelligen Tiere, sind zweigeschlechtlich; hier geschieht die Fortpflanzung nicht durch einfache Zweiteilung des mütterlichen Organismus oder durch Sprossung. Hier bedarf es der Befruchtung. Der mütterliche Organismus liefert die Eizelle, das Ei; der väterliche Organismus liefert die Samenzelle, den Samensaden. Beide verschmelzen zu einer einzigen Zelle, die sich durch fortgesetzte Teilung, Furchung, zum neuen Lebewesen entwickelt. Diese Verschmelzung nennen wir eben „Befruchtung“: der Samensaden befruchtet das Ei. Es ist die geschlechtliche Fortpflanzung, die von der Fortpflanzung durch Teilung und Knospung unterschieden wird.

Von diesen Fortpflanzungsmethoden gibt es nun mancherlei Abweichungen. So vermehren sich manche Tierformen (z. B. die Hydromedusen) abwechselnd ungeschlechtlich und geschlechtlich: eine geschlechtlich erzeugte Generation erzeugt durch ungeschlechtliche Knospung eine neue Generation, die sich wieder nur durch geschlechtliche Fortpflanzung vermehren kann, und so fort.

Bei anderen wieder können die Eier, die sonst einer Befruchtung durch die Samenzelle bedürfen, auch ohne Befruchtung zur Entwicklung gelangen: das nächste Beispiel sind die Bienen. Bei ihnen entwickeln sich die befruchteten Eier zu Weibchen (bei sehr reichlichem Futter, das einzelnen zu Teil wird, gibt es Königinnen), die unbefruchteten Eier werden zu Männchen, zu Drohnen. Die Entwicklung unbefruchteter Eier nennt man Parthenogenese, was so viel heißt als Jungfernzeugung.

Mit dem Studium der Befruchtungsvorgänge und der Formveränderungen, die das befruchtete Ei, der Keim, in seiner Entwicklung zum fertigen Individuum durchmacht, beschäftigt sich die Embryologie oder die Keimesgeschichte. Sie hat in neuester Zeit einen mächtigen Aufschwung erfahren, namentlich nachdem sie vom bloßen Beobachten zum Experimentieren übergegangen ist.

Nun sind die Formveränderungen, die der werdende Organismus zu durchlaufen hat, in ausgedehntem Maße erforscht worden. Es erhebt sich hier ein monumentaler Bau, der auf den ersten Blick als wahres Labyrinth erscheinen mag. Doch hat man nur den ersten Pfad gefunden, so herrscht hier in allem eine strenge Gesetzmäßigkeit, eine Durchsichtigkeit, Klarheit und Einfachheit, die immer wieder fesselt. Das muß jeder zugeben, der mit Verständnis an das Studium der Embryologie gegangen ist.

In jüngster Zeit hat sich die Embryologie mit Hilfe des Experiments an das Problem der Befruchtung herangemacht. Was ist ihr Wesen? Welchen Zwecken hat sie zu dienen? Um so mehr mußten diese Fragen zum Nachdenken anregen, als man die Erscheinungen der Parthenogenese genauer kennen lernte. Hier ent-

widelt sich ja die Eizelle ohne Befruchtung, dieselbe Eizelle, die sonst auch bei demselben Tiere der Befruchtung bedarf.

Um bei Erforschung dieses Problems den richtigen Weg zu gehen, müssen wir nun vorerst wissen, welche Aufgaben denn die Entwicklung an eine regelrecht befruchtete Eizelle stellt. Betrachten wir ein Ei unmittelbar nach der Befruchtung. Es hat einen Kern, der sich zu gleichen Teilen aus dem Kopf des Samensfadens (Kern der Samenzelle) und dem Kern der Eizelle zusammensetzt. Es beginnt die Furchung des Eis. Der ursprüngliche Kern teilt sich nacheinander in zwei, vier, acht und so fort Kerne, und auf jede Kernteilung folgt eine Zellteilung. Die Eizelle verhält sich ganz so, wie eine jede sonstige Körperzelle auch. Bei jeder Kernteilung besitzt zunächst jeder Tochterkern nur die halbe Masse des Mutterkerns. Doch sofort nach der Teilung beginnen die Tochterkerne rasch an Masse zuzunehmen, um schließlich die Größe des Mutterkernes zu erreichen. Es wächst also jeder Tochterkern in der Ruhepause zwischen zwei Teilungen auf das Doppelte seiner ursprünglichen Größe; dagegen bleibt das ganze Ei an Umfang und Masse einstweilen noch unverändert. Woher nun das Material nehmen, das der Kern zu seinem Wachstum braucht? Nimmt doch die Eizelle während ihrer ersten Entwicklung von außen keine Nahrung auf. Die Eizelle beherbergt aber in ihrem Zellkörper eine Menge von Reservestoffen, die wir schlechthin als Dotter zusammenfassen. Darum ist die Eizelle auch so mächtig groß, besonders bei den eierlegenden Tieren, wo ja der Keim mit Reservestoffen für die Dauer seiner ganzen Entwicklung versorgt sein muß. Als Beispiel sei bloß das Hühnerei genannt. Den wichtigsten Bestandteil des Dotters bildet ein chemischer Stoff, den man Lecithin nennt. Er ist den Fetten sehr ähnlich. Am Aufbau des Lecithins ist Phosphorsäure beteiligt dieselbe Phosphorsäure, die auch für den Aufbau des Eikerns wichtig ist. Es liegt nun nahe, anzunehmen, daß die Phosphorsäure, die die wachsende Kernmasse braucht, aus dem Lecithin des Dotters genommen wird. Auch die Eiweißstoffe, die der Kern zu seinem Wachstum braucht, können nur aus dem Dotter stammen, da ein befruchtetes Ei sich schon in bloßen Salzlösungen entwickeln kann. Die Phosphorsäure müßte also aus dem Lecithin heraus, das Lecithin müßte gelöst, gespalten werden. Dann könnte die Phosphorsäure, mit Eiweißstoffen aus dem Dotter verbunden, zu Kernmasse werden. Aber noch andere Stoffe des Dotters, wie Fettsäuren, die sich auch am Aufbau des Lecithins beteiligen, könnten für die Kernmasse verwertet werden: sie könnten durch den Sauerstoff der Luft zu den Kohlehydraten „oxydiert“ werden, die ja in den Eiweißstoffen immer vertreten sind. Und daß der Sauerstoff für die Entwicklung des befruchteten Eies in höherem Grade vonnöten ist, als für das unbefruchtete, das den Sauerstoff ja auch — zur Atmung — braucht, ist erwiesen.

Wir wissen oder vermuten nun schon eine ganze Menge: das fettähnliche Lecithin muß gespalten werden, Oxydationsvorgänge müssen eingeleitet werden, um die Entwicklung der Eizelle anzuregen. Eine Reihe von chemischen Vorgängen, zu denen das Eindringen des Samensfadens den Anstoß gibt. Das wären so die chemischen Aufgaben, die die Entwicklung an die Eizelle zu stellen hätte und die dann der eindringende Samensfaden lösen müßte.

Haben wir nun recht mit diesen Vermutungen? Werden wir so Herr über unser Problem? Da kann nur das Experiment entscheiden. Versuchen wir, das Ei ohne Mitwirkung des Samensfadens zur Entwicklung anzuregen: die Parthenogenese bringt uns auf diesen Einfall. Wir versuchen es also mit der künstlichen Parthenogenese.

Das waren die Gedanken, die den verdienstvollen amerikanischen Embryologen Jacques Loeb bei seinen Experimenten leiteten (vgl. Jacques Loeb: Ueber den chemischen Charakter des Befruchtungsvorgangs, Leipzig bei W. Engelmann, 1908. Vortrag, gehalten auf dem Internationalen Zoologen-Kongreß zu Boston). Er ging darauf hinaus, die vermuteten chemischen Vorgänge, die natürlicherweise durch die Befruchtung mit dem Samensfaden eingeleitet würden, durch Einwirkung chemischer Mittel hervorzurufen. Loeb brachte unbefruchtete Eier des Seeigels auf etwa 2 Stunden in Seewasser, das er stärker salzhaltig — „hypertonisch“ — gemacht hatte. Die Eier begannen sich zu teilen, wie es normalerweise geschieht, doch nicht so schnell und regelmäßig. Auch bildete sich um das Ei herum kein Häutchen, wie es nach dem Eindringen des Samensfadens immer der Fall ist. Brachte er Seeigeleier zuerst in Seewasser, dem eine kleine Menge Fettsäure zugefügt war, und dann erst in das „hypertonische“, stärker salzhaltig gemachte Seewasser, so bildete sich auch das Häutchen, und fast alle Eier entwickelten sich zu Larven und weiter zum Pluteus-Stadium des Seeigels. Statt der Fettsäure kann man auch Chloroform, Benzol und anderes nehmen. Daselbe erreichte Loeb, wenn er dem Seewasser statt dieser Stoffe eine kleine Menge verdünnter Natronlauge hinzufügte.

Bei Seeigeleiern, die nach der Behandlung mit Fettsäure oder Lauge gleich in normales, nicht hypertonisches, Seewasser zurückgebracht wurden, bildete sich zwar das Häutchen und es begann auch die erste Entwicklung (Furchung), aber zur Bildung einer Larve kam es nicht, die Eier starben ab. Bringen wir aber die Eier nach der Häutchenbildung in hypertonisches Seewasser, so erfolgt die Entwicklung in normaler Weise. Es folgt aus diesen Versuchen, daß die Häutchenbildung, durch die genannten Stoffe angeregt, die Entwicklung des Eies wohl in Gang setzt, daß aber

dabei die feineren — chemischen — Vorgänge nicht ganz richtig verlaufen und das Ei darum abstirbt. Erst durch die Nachbehandlung der Eier mit hypertonischem Seewasser wird die Entwicklung in die richtigen Bahnen gelenkt.

Sehen wir uns die Stoffe an, die die erste Entwicklung des Eies in Gang setzen, was sich ja rein äußerlich durch die Häutchenbildung äußert. Fettsäuren, Chloroform, Lauge sind fettlösende, fettspaltende Stoffe; mancher von ihnen bedient sich auch die Technik wegen ihrer fettlösenden Wirksamkeit. Oben hatten wir die Vermutung ausgesprochen, daß die Entwicklung der Eizelle eine Spaltung des fettähnlichen Lecithins zur Voraussetzung hat: und das besorgten im Experiment die fettlösenden Stoffe.

Wir sahen, daß Eier, die schon ein Häutchen gebildet haben, mithin also in die erste Entwicklung eingetreten sind, absterben, wenn sie nicht mit hypertonischem Seewasser nachbehandelt werden. Wir schlossen daraus, daß durch die hypertonische Lösung die Entwicklung in die richtigen, normalen Bahnen gelenkt wird. Eine weitere Reihe von Experimenten spricht nun dafür, daß es sich dabei um die Regelung von Oxydationsvorgängen handelt. Verdrängt man nämlich aus der hypertonischen Lösung (etwa durch Auflocken) den Sauerstoff, so bleibt die weitere Entwicklung aus, die Eier sterben nach kurzer Zeit ab, als ob sie gar nicht mit der hypertonischen Lösung in Berührung gewesen wären. Die hypertonische Lösung wirkt also nur bei Gegenwart von Sauerstoff. Und daß es sich dabei nicht um eine Erstidung der Eier wegen Sauerstoffmangel handelt, dafür spricht der Umstand, daß unbefruchtete oder nicht zur Entwicklung angeregte Eier den Sauerstoffmangel im Laufe derselben Zeit ohne jeden Schaden ertragen.

Das Bild, das Loeb auf Grund dieser Versuche mit künstlicher Parthenogenese von der chemischen Natur des Befruchtungsvorgangs entwirft, steht in Einklang mit den Tatsachen, die man über die Keimung ölhaltiger Samen mit Sicherheit festgestellt hat. Auch hier handelt es sich um eine Spaltung von Fetten. Auch die Keimung der Pflanzensamen ist nur bei Gegenwart von Sauerstoff möglich.

Schließlich muß in Betracht gezogen werden, daß es recht wohl denkbar ist, daß auch die natürliche Parthenogenese durch einen fettlösenden Stoff (eine Fettsäure) eingeleitet wird, der sich im Ei bildet, wenn es aus dem Eierstock austritt. Sind ja die Fettsäuren unter den Zerfallsprodukten, die bei jeder Lebensäußerung der lebendigen Substanz entstehen, stets vorhanden.

So haben uns die Experimente von Loeb ein gut Stück vorwärts gebracht in der Erkenntnis des Befruchtungsvorgangs als eines rein chemischen Prozesses. Fettspaltung und Regelung der Oxydationsvorgänge — das wären die chemischen Aufgaben des in die Eizelle eindringenden Samensfadens.

(Nachdruck verboten.)

Verdächtig.

Eine Polizeigeschichte aus Berlin.

Von Roda Roda.

Manuel de los Orviedos (Frige Kuleide), Löwenbändiger der Menagerie Krullitzki, wohnt NW. Süduser, hinter dem Moabitser Güterbahnhof.

Als er am 24. Januar d. J. gegen Abend an die Tür seiner Wohnung pochte, ward ihm nicht aufgetan.

Frige Kuleide kehrte um und pilgerte nach seiner Stammdestille, wo er sich ein Schnapsalphabet genehmigte: Masch, Benediktiner, Curaçao usw. bis Poppoter Gold. — Er nahm hierauf noch rasch drei Groggs, um die Lücken auszufüllen, die bei D, K und J offen geblieben waren, ging heim und machte einen neuen Versuch, in seine Wohnung einzudringen.

Diesmal gelang es. — Frau Kuleide hatte mich nämlich mittlerweile entlassen.

Durch eine Verkettung von kleinen Zufällen erfuhr Manuel de los Orviedos die Geschichte und hielt seiner Frau das Sündhafte ihres Lebenswandels vor. — Frau Kuleide trägt seitdem ein Glasauge. — Die Bewohner des Hauses Süduser haben insgesamt ihre Quartiere gekündigt. — Die Schäden an der Fassade wurden ausgebessert.

Wir aber ließ Manuel de los Orviedos sagen: er werde mir die Eisbeine sniden — wo, wie und wann er mich erwische.

Nun bin ich gerade an den Unterextremitäten ungemein empfindlich. Ich beschloß, einer Begegnung mit dem rohen Patron womöglich auszuweichen, und simulirte andauernden Zimmerarrest. In diesem Kerbenzustand traf mich mein Freund Niebaum, der mit allen Salben der Berliner Pharmakopöe gerieben ist.

„Mensch“, rief er aus, „wat biste bloß vor ne Droomtute? Wenn de Angst vorn Bändiger hast — wat sperst de Dir in Deine Jemächer? Et jiebt doch noch ene Polizei.“

Ich dankte bewegt, begab mich aufs Revieramt und trug dort die Sache mit den Eisbeinen vor.

Als ich zu dem verhänglichen Punkt mit Senora de los Orviedos kam, sprach der Wachtmeister:

„Mein Lieber, warum haben Sie sich mit der Frau eingelassen —?“

Ja — warum? — Wie oft habe ich mir schon vorgenommen, Löwenbändigerinnen zu meiden!

„Wer so unbedachte Schritte tut,“ sagte der Wachtmeister, „hat sich die Folgen selbst zuzuschreiben. Wir können da gar nichts tun. Sollte aber der Löwenbändiger etwa so deutlich werden, daß Sie dauernden Schaden an Ihrer Gesundheit nehmen, können Sie immerhin noch einmal vorsprechen.“

Ich bin sehr ungeduldig und wollte solange nicht warten. Zum Glück erinnerte ich mich eines anderen sehr findigen Beamten, der viel mit der Polizei zu tun hat, und suchte ihn im Café Größenwahn auf. Er saß dort mitten in einer Gruppe von jungen, behaarten Literaten.

Schon als ich eintrat, wurde ich von zwei Herren aus der Ecke auffällig fixiert.

Ich setzte mich an den Tisch meines Freundes und klagte ihm mein Leid. — Er zuckte die Achseln.

Als ich das Café verließ, folgten mir die Herren, die mich vorher fixiert hatten, bis zu meiner Haustür.

Als ich oben aus dem Fenster blickte, standen die beiden drüben.

Als ich nachmittag zähnelappernd Wurst einholte, begegnete mir zwar nicht der Löwenbändiger, dagegen das merkwürdige fremde Paar.

Ich habe mich nun schon an meine Verfolger gewöhnt. Es sind sehr angenehme, nette Menschen. Der eine von ihnen trägt eine geradezu begehrenswerte Weite.

Solange ich zu Hause bin, stehen sie plaudernd und lachend an der nächsten Ecke. Wenn ich ausgehe, folgen sie mir auf Schritt und Tritt, aber immer durchaus diskret, in gemessener Entfernung.

Im Café sitzen sie am Nachbartisch.

Gehe ich ins Bureau — das Haus hat zwei Eingänge — so stellt sich der eine Herr vorn, der andre hinten auf.

Ich weiß auch schon die Erklärung für ihr Betragen: ich bin politisch verdächtig. Die langbehaarigen jungen Männer, mit denen ich damals im Café Größenwahn saß, waren — wer hätte ihnen das angesehen? — Anarchisten.

Unlängst blieben meine beiden Begleiter einen ganzen Vormittag weg. Ich wurde sehr besorgt, denn gerade an diesem Vormittag strich der Löwenbändiger zähnelappernd um mein Haus.

Ich beschloß, mich gründlich und endgültig zu kompromittieren, ging ins Café Größenwahn und pumpte dem Jüngling, der die längsten Haare hatte, einen Taler.

Ich bin nun vollkommen beruhigt. Die Polizei läßt mich bei Tag und Nacht nicht aus den Augen. Und der Dienst wird so pünktlich ausgeübt, wie man das eben nur von der preussischen Polizei verlangen kann.

Wis neun Uhr morgen halten zwei blonde, schlauke Herren die Wacht.

Am diese Stunde löst sie ein etwas heftiger brauner Mann und ein zweiter mit einem energischen, schwarzen Schnurrbart ab.

Gegen sechs Uhr abend kommen neue Agenten mit Radmänteln und ganz besonders vertrauenswürdig finksteren Physiognomien.

Unlängst bin ich Friseur Anteleide begegnet. — Es war 2 Uhr nachts. — Er hob schon die Hand, um mich zu zerlegen — da kamen meine braven Beschützer und Friseur verschwand.

Die Mondnächte genieße ich jetzt lustwandelnd auf der Hasenheide. Die zwei Agenten bewachen mich.

Lange hatte ich mir schon gewünscht, nach dem Grunewald zu übersiedeln, aber — mein Gott, der Mensch ist nervös — es graulte mir immer vor dem einsamen Heimweg in der verkehrsarmen Gegend.

Diesen Sommer werde ich mir meinen Lieblingswunsch endlich erfüllen können. Ich kann mir's ja erlauben — ich bin politisch verdächtig.

Kleines Feuilleton.

Meteorologisches.

Drathlose Telegraphie und Wetterdienst.
Die Zahl der Verwendungsmöglichkeiten der drathlosen Telegraphie ist stetig im Wachsen begriffen. Erst kürzlich ist der Plan erörtert worden, durch Errichtung einer Riesestation, deren Wellen den ganzen Erdball umtreiben vermöchten, gleichsam eine Zentraluhr der Menschheit zu schaffen. Aber auch im Dienste der Meteorologie ist die Zeichenübermittlung mittels Herzhöher Wellen von außerordentlicher Bedeutung. G. Vigourdan widmet diesem Problem in den Sitzungsberichten der Pariser Akademie der Wissenschaften eine Betrachtung, die zunächst der gegenwärtig obwaltenden Schwierigkeiten gedenkt. In Europa steht das Wetter hauptsächlich mit der Verteilung von Depressionen im Zusammenhang, die meist von Westen her, aus den nördlich von 35 Grad nördlicher Breite gelegenen Teilen des Atlantischen Ozeans heranziehen. Fast die Hälfte dieser Depressionen kommt aus Nordamerika, während die anderen sich über den hohen See bilden. Um in erfolgreicher Weise das Eintreffen und Herannahen beider Arten vorhersehen zu können, müßte man über Beobachtungsstationen

mitten im Meere verfügen können, was bisher nicht der Fall war. Man hat sogar daran gedacht, schwimmende Stationen anzulegen, die mit beiden Kontinenten durch Kabel verbunden wären. Doch dürften wohl die großen Kosten derartiger Anlagen den Gedanken an ihre praktische Verwirklichung im Keime erstickt haben. Heute wäre ein solcher Meldedienst mittels drathloser Telegraphie, so gut wie kostenlos zu verwirklichen. Es bräuchten nur gewisse Dampfer einmal des Tages ihre geographische Lage und die meteorologischen Daten zu übermitteln. Die Paketboote wären hierzu durchaus geeignet; auch besitzen sie schon vielfach die nötigen Einrichtungen und wissen stets ziemlich genau, an welcher Stelle sie sich eben befinden. Europa würde dadurch viel leichter zu einer gesicherten Wetterprognose gelangen, deren Bedeutung für Schifffahrt, Landwirtschaft usw., nicht erst betont zu werden braucht.

Technisches.

Die Ausnutzung von Ebbe und Flut. Der Gedanke, die ungeheure Energiemenge, die im Wechsel von Ebbe und Flut ungenutzt zerrinnt, zum Betrieb von Maschinen für Beleuchtungswecke u. ähnl. zu verwenden, ist ein so naheliegender, daß man fast darüber staunen könnte, daß ihn unsere vorgeschrittene Technik noch nicht, oder doch nur in fast embryonaler Weise, verwirklicht hat. Die Gravitations (Anziehungs)kraft des Mondes hebt in periodischer Weise die Ozeane des Erdballs an allen Küsten empor, so daß man im ersten Augenblick meinen könnte, die Menschheit vermöchte ihren ganzen Verkehr, ihre ganze Industrie und ihren Licht- und Wärmeverbrauch aus der Anziehungskraft des Erdtrabantens zu bestreiten. Bei näherer Betrachtung zeigt es sich jedoch, daß die praktische Durchführung des Problems auf vielerlei Schwierigkeiten stößt, so daß sie heute noch in die Domäne der technischen Utopien fällt. Von dem Wesen dieser Schwierigkeit gibt ein Vortrag, den Baurat Professor Bubendey im Hamburger Ingenieurverein gehalten hat, an der Hand von Beispielen einen klaren und anschaulichen Begriff. Zunächst ist eine direkte Ausnutzung der Ebbe und Flutströmung, etwa in der Weise, wie bei Mühlen mit unterschlächtigen Rädern oder auch mit vollkommenen Triebwerken, als ganz unwirtschaftlich auszuschneiden. Man ist vielmehr darauf angewiesen, bei Hochwasser große Becken zu füllen und ihren abfließenden Inhalt zum Antrieb von Turbinen zu verwenden. In einfachster Weise geschieht dies in folgender, für eine wirkliche Anlage in Aussicht genommenen Art: Ein Bassin von 200 000 Quadratmeter Fläche wird zur Zeit des tiefsten Wasserstandes durch Schützen entleert und dann abgeschlossen. Sobald der äußere Wasserpiegel sich um 1,5 Meter gehoben hat, läßt man das Wasser unter Inbetriebsetzung der Turbinen zuströmen, und zwar so, daß das Wasser im Bassin ungefähr ebenschnell steigt wie der äußere Wasserpiegel. Dicht vor Eintritt des höchsten äußeren Wasserstandes werden alle Schützen geöffnet, so daß sich das Bassin, ohne daß dabei Arbeit gewonnen würde, rasch füllt. Nachdem es gefüllt ist, folgt eine Ruhezeit, bis sich der äußere Wasserpiegel um etwa 1,5 Meter gesenkt hat, worauf der Wasserinhalt des Bassins wieder durch Abfließen arbeitet, bis sein Niveau auf etwa 1 Meter über den niedrigsten äußeren Wasserstand gefallen ist, bei welchem Punkt man das Becken durch sämtliche Schützen leer laufen läßt, um das Spiel von neuem beginnen zu lassen. Zwei Gezeiten, die fast 25 Stunden umfassen, enthalten demnach 4 Arbeitsperioden, je von etwa 3/4 Stunden, und 4 Ruheperioden, je von etwa 2 1/4 Stunden. Unter Annahme einer Fluthöhe von 2,8 Meter, wie sie für Rughaven gilt, ergibt die Anlage mittels Akkumulatoren eine Tagesleistung von etwa 150 Pferdestärken, wobei alle ungünstigen Faktoren in Rechnung gezogen sind. Es ist jedoch ohne weiteres ersichtlich, daß eine Rentabilität bei einer solchen Anlage vollkommen ausgeschlossen ist, sobald die für das Bassin erforderliche Fläche angekauft werden muß. Die Schwankungen der Gezeiten und die Geländebeziehungen der deutschen Marschen würden eine Erdaushebung von 600 000 Kubikmetern erfordern, die mit dem Grundstück zusammen allein schon auf etwa 800 000 M. zu veranschlagter wäre. Es ist daher nur dann möglich, in praktischer Weise Arbeit zu gewinnen, wenn kostenlos große Flächen zur Verfügung stehen, und keine zu umfangreichen Erdarbeiten auszuführen sind. Auch bei Verwendung von zwei Becken, die in der Weise angeordnet werden können, daß aus dem oberen Becken, während aller Tagesstunden ein arbeitstreibender Wasserstrom nach dem unteren abfließt, ist es zu einem wirtschaftlichen Betrieb nötig, daß das Becken im wesentlichen schon in der Natur vorhanden ist, d. h. daß man es etwa durch Abdämmung einer großen Bucht mit schmalen Zugang oder durch Abgrenzung einer Wasserfläche zwischen dem Festland und einer Insel gewinnen könnte. Der Nubeseffekt würde natürlich mit Vergrößerung des Wasserwechsels während einer Gezeit wachsen. In St. Malo, an der Küste der Bretagne, wo die Springflut über 12 Meter beträgt, ließen sich mittels eines Bassins von 200 000 Quadratmeter Fläche 1000 P.S. wirksam machen. Aber die Anlage leidet natürlich von Tag zu Tag weniger, je näher die Rippflut herantückt, bei deren Eintritt (sic betragt etwa 5 Meter) die Leistung unter 500 P.S. sinkt.