

(Nachdruck verboten.)

4) Die heilige Kummernus.

Novelle von Richard Guldshiner.

„Meinetwegen! Mach', was Du willst! Du kannst Dir ja Seide kaufen! Und einen Hut mit Federn! Dumme Gans! Aber laß mich ungeschoren, und wenn Du dann zum Winter nichts hast, magst Du sehen, wie Du wieder zu Geld kommst. Von mir hast Du nichts zu erwarten . . .“

Ach, wie das schmerzte, diese widerwillige Erlaubnis! Nie ein gutes Wort! Niemals ein Eingehen auf ihre Wünsche! Alles, auch das, was ihr zukam, teilte man ihr zu wie einen abgenagten Knochen, den man mit einem Fußtritt seinem Hunde hinwirft.

Aber als sie nun in die Läden ging, um für das Kleid einzukaufen, erfüllte sie eine frohe Lust.

Sie kaufte einen leichten, hellen Stoff mit roten Blumen und Seidenband und setzte sich dann zu Hause hin. Wie das von der Hand ging! Und während sie mit geschickten Fingern einen Schnitt an den anderen fügte und auf der kleinen Handmaschine der Mutter die langen Säume nähte, daß es im Stübchen nur so von den Wänden hallte, ertappte sie sich auf einmal dabei, wie sie mit verhaltener Stimme alte Lieder sang:

„Junsbrud, ich muß dich lassen,
Ich gehe traurig meine Straßen . . .“

Rein, das war zu traurig. Sie konnte ebensogut etwas anderes singen, etwas, was sich besser anhörte. Und da fiel ihr ein lustiges Lied ein, das der Onkel Anton zu singen pflegte, wenn er gut aufgelegt war. Das ging so:

„Es wollt' ein Schneider reisen
Wohl in die weite Welt.
Sein blankes Bügeleisen
Wog schwerer als sein Geld.
O weh, Schneider!

Den Rücken wollt's ihm brechen,
Der Schweiß in Strömen floß.
Drum tät er es verzeihen
Im Schank zum Weißen Hof.
O weh, Schneider!“

Und als er nun wieder weiter wandern wollte, da war er so leicht geworden, so leicht, daß der Wind ihn aufnahm und in die Luft segte, wo er wohl heut' noch fliegen wird. O weh, Schneider! . . .

Und sie lachte über den Schneider und über das neue Kleid, das sie oben am Hals ganz wenig ausschneiden wollte, und über den schönen Sommer und über sich selber . . .

Gott ja, warum sollte sie nicht auch einmal lachen dürfen?

Am Sonnabend gab es ein starkes Gewitter, das die Luft rein segte und den Staub der Straßen löschte. In der Nacht blühte es noch zeitweilig im Westen, und ferne Donner erreichten durch die Stille der schlafenden Stadt hindurch das Ohr der aufgeregten Pepi. Sie fürchtete schon, daß das Wetter wieder schlecht werden könnte. Aber am Morgen strahlte die Sonne vom wolkenlosen Himmel herab, und ein leiser Ostwind erfüllte die Luft mit linder Kühlung.

Um ein Uhr kam Onkel Anton. Das war ein kleiner, buckliger Mann mit breitem Mund und starken, weißen Zähnen, die er immer zu zeigen pflegte, weil er immer lachte. Er war blond, von einem hellen, etwas staubigen Blond, und hatte schöne graue Augen mit merkwürdig starken Brauen darüber, die er so verwundert hochzuziehen vermochte, daß man über ihn lachen mußte. Und wenn er dann selber mitlachte, gab es an den äußeren Augenwinkeln eine Unzahl kleiner Fältchen, die sehr vergnüglich ausahen. Onkel Anton trug ein kleines, grünes Hütchen, auf dem eine blauweiße Elsterefeder steckte. Nicht daß ihm sein Hütchen gerade sonderlich gestanden hätte! Aber er behauptete, das müsse so sein, ein anständiger Mensch in Tirol müsse auch einen Tirolerhut haben.

Onkel Anton war ein Bruder von Pepis Mutter, Junggeselle und seines Zeichens ein Flickschneider. Er stand sich nicht schlecht und hatte immer noch etwas übrig für andere

Leute. Jeden Sommer pflegte er Schwester und Nichte ein paar Mal auszuführen. Und dabei pflegte es nobel herzugehen. Denn er ließ sich nicht lumpen. —

Als er eintrat, lachte er zuerst, dann erklärte er, daß man nach dem Felseneller gehen würde, und zuletzt nahm er Pepi bei den Schultern, drehte sie zweimal herum und behauptete, sie sei schön und nobel wie eine Prinzessin.

Pepi lachte, und in ihren Wangen stieg eine leise Röte auf; Frau Hausmann freilich brummte etwas von Hossart.

Aber als man unten auf der Straße war und bald die Stadt verlassend in die Weinberge einbog, glätteten sich auch ihre Mienen.

Die Luft war rein und frisch. In den Obstbäumen lärmten die Spazier. Die schwer belasteten Zweige mit ihren Früchten, die sich schon zu färben begannen, waren mit Pfählen gestützt. In den langen Weinlauben, in deren grüne Tiefe man vom Weg weit hineinschauen konnte, hingen dicke Trauben herab. Am Boden unter ihnen herrschte eine geheimnisvolle, grün schimmernde Helle, in die die Sonne nur drang, wenn ein stärkerer Windhauch einmal die langen Weinranken über den Lattengerüsten für einen Augenblick gelüftet hatte. Neben dem Wege rauschte ein schnelles Wasser in tiefem Rinnal. Die Sonne stand hoch über dem Stollerberge und warf auf alle Gänge ein helles, klares Licht. Ueberall kräftiges Grün. Nur über den Weinbergen lag ein matter, bläulicher Schimmer. Der kam vom Kupfervitriol, mit dem man die Reben reichlich besprengt hatte zum Schutze gegen Ungeziefer und allerhand Schädlinge. Die Kalkgipfel im Osten waren ganz vergoldet, und ihre weißen Schutthalden warfen so viel blendendes Licht zurück, daß man nicht hinschauen konnte, ohne die Augen zu schließen.

Zwischen dem Grün des Mittelgebirges aber blühten hier und dort weiße Bauernhöfe und Kirchen auf, und die Blechschindel, die man in den Weinpflanzungen aufgehängt hatte, um begehrlische Spazier zu schrecken, glitzerten im leisen Winde, daß es überall war wie Feuerwerk. Ueberall Licht und Sonne und warme Farben, Duft und Jubelschrei der Vögel im blauen Aether. Und von der Stadt her kam tiefer, vielstimmiger Glockenklang.

Ding-dang, ding-dang . . .

Und Pepi dachte: O, wie ist es doch schön draußen im Grünen! Und keine Nähmaschine rundum. Und in den Fingern keine raschelnde Leinwand und keinen harten Faden. Und den Rücken konnte man frei und gerade tragen. Und den Kopf brauchte man über keine Arbeit zu senken. Und keine Heiligenlegenden . . .

Ding-dang, ding-dang . . . Ach, könnte es doch immer so sein! Könnte man immer doch durch grüne Weinberge gehen, an einem rauschenden Wasser entlang! Aber nicht allein dürfte man sein!

Und sie schloß für einen Moment die Augen. Da war ihr, als ob eine feste, warme Hand die ihre umschloße . . .

Ding-dang, ding-dang . . .

Aber wenn Menschen ihnen entgegentamen, blickte sie forschend auf. Der, den sie suchte, war nicht darunter. Er war vielleicht verreist. Vielleicht aber ging auch er irgendwo spazieren, mit seiner Frau . . . nein, die war ja wohl in der Sommerfrische. Die reichen Leute brauchen ja nicht in der heißen Stadt zu bleiben. . . . Oder er führte sonst jemand an der Hand durch grüne Weinberge . . . Es mußten ihn ja alle gern haben . . . Ach, er war so schön . . . und sie lächelte still vor sich hin . . .

Die Mutter sprach unterdessen mit ihrem Bruder allerhand Alltägliches. Wie konnte man nur bei solchem Wetter von Essen und Trinken reden, von der Teuerung des Obstes und von den Fremden, die alles so kostspielig machten, weil sie jeden Preis willig zahlten! Und der Onkel lachte zwischendurch und ahmte einen Sachsen nach, der zu ihm gekommen war, um seine Touristenhose fliden zu lassen. So trug er seinen Schirm, und so tat er den Mund auf beim Reden. Pepi mußte unwillkürlich aufpassen und mitlachen.

„Gitsch,“ sagte schließlich der Onkel, „das wär' ein Mann für Dich. Aber ich hab' noch einen in Betto.“ Und er kniff die Augen zusammen und machte ein höchst ernstes, geschäftsmäßiges Gesicht.

„Du mußt ihr nicht mit solchen Dingen den Kopf verdrehen,“ verwies ihm die Mutter seine Rede. „Für ein armes Mädel taugt es nicht, ans Heiraten zu denken.“
 „No, hat's Dir vielleicht nicht getaugt, Lina?“
 „Ja schon; der Meinige, Gott hab' ihn selig, ist so weit ein guter Mann gewesen. Aber wer weiß, ob ich's nicht leichter gehabt hätte, wenn ich ledig geblieben wäre? — Die Pepi hat ihr Auskommen bei der Kathl und ein ruhiges Leben. Mehr braucht's nicht.“

Pepi senkte den Kopf und litt. Aber dann sagte sie leise und errödete über und über: „Ich heirat' nicht.“

Onkel Anton pffiff durch die Zähne. „Ich weiß aber doch einen für Dich.“

„Ich bin schon zu alt zum Heiraten.“
 „Da bin ich schon viel älter als Du,“ meinte der Onkel und rückte sich den Tirolerhut schief ins Gesicht, „aber deshalb komm' ich mir doch zum Heiraten noch viel zu jung vor, viel zu jung. Das nötige Alter werd' ich wohl nie erreichen, fürcht' ich. Vorläufig bin ich noch zu frisch. Nicht daß es an Mädeln fehlte, die mich haben möchten. Alle Köchinnen der Nachbarschaft sind verliebt in mich. Aber ich tu' ihnen nicht den Gefallen, extra nicht . . .“

„Nun hör' aber auf mit Deinem Prahlen, Anton. Du wirst auch nie vernünftig werden.“

„Wo soll denn die Vernunft herkommen, Lina? In unserer Familie ist alle Vernunft auf Dich gefallen; für mich hat's nicht mehr gelangt. Zukul!“ . . .

Dann redeten sie von anderen Dingen und Pepi versank wieder in ihre Träumerei. —

(Fortsetzung folgt.)

(Nachdruck verboten.)

Ein vergessener Vorläufer Darwins.

Je tiefer unsere Wissenschaft von der Natur vom „Entwickelungs-gedanken“ durchdrungen wird, um so mehr Vorläufer seines berühmtesten Verfechters, Darwin, entdecken die Gelehrten.

Den schöpferischen Gedanken, dem der englische Forscher die siegreiche Form verlieh, den Gedanken der Umbildungsfähigkeit der Organismen, hatten in der Tat schon lange vor ihm, bald bestimmter, bald unbestimmter, andere Naturkundige vorgedacht. Manche von ihnen, wie Goethe oder Lamarck, sind spät noch deshalb zum Ruhme gelangt, andere schlummern noch in der Vergessenheit und harren des Tages, wo der Zufall ihre Arbeiten einem Forscher in die Hände fallen läßt, der uns auf sie aufmerksam macht.

So hat schon in den Jahren 1881 und 1889 der Botaniker S. Potonié darauf hingewiesen, daß in den Werken des schweizerischen Naturforschers Alexander Moritz aus Chur ein Hauptteil der Darwinschen Lehren klar und einwandfrei dargestellt worden war. Das war in einem kleinen, nur 109 Seiten umfassenden Buche geschehen, das im Jahre 1842, also 17 Jahre vor dem Darwinschen Werke über die Entstehung der Arten, in Solothurn erschien. Es ist französisch geschrieben und trägt den Titel: „Untersuchungen über den naturwissenschaftlichen Begriff der „Art“.“ Die Naturforschung hatte bis dahin behauptet, alle einzelnen Arten der Lebewesen seien Erzeugnisse besonderer Schöpfungsakte, oder, wie Agassiz (1807—1873) sagte: „verkörperte Schöpfungs-gedanken Gottes“. Bei fast allen Völkern finden wir diese Anschauung, was besonders bemerkt zu werden verdient, mit den Religionsurkunden vereinigt; der Zweifel an der Lehre wurde deshalb einer Auf-lehnung gegen die „Grundwahrheiten“ der Religion gleich-gedachtet, war eine Härese. Noch Linné (1707—1778), den man den Begründer der neueren Naturgeschichte nennt, schloß sich der Moseschen Darstellung der Schöpfungsgeschichte fast kritiklos an und stellte den apodiktischen Satz auf: „Es existieren so viel verschiedene Arten, wie zu Anfang verschiedene Formen vom unendlichen Wesen geschaffen worden sind.“ Der verdiente Forscher Cuvier hielt die Unveränderlichkeit der Arten für wissenschaftlich so unbedingt notwendig, daß er erklärte: „Die Beständigkeit der Art ist eine notwendige Bedingung für das Bestehen der wissenschaftlichen Natur-geschichte.“ Dieser Satz ist, nebenbei gesagt, kennzeichnend für die Geistes-verfassung mancher verkümmelter Gelehrten, denen das Schema ihrer Wissenschaft zum Heiligthum geworden ist: die Dinge haben sich ihm einzu-fügen — koste es was es wolle! Aber, unberührt vom fürwitzig forschender Männer war die „geheiligte“ Lehre doch immerhin nicht geblieben. Schon der merkwürdige Leonardo da Vinci, als Maler so berühmt wie als Geometer, hatte behauptet, daß die Versteinerungen, die man so oft in der Erde findet, durch den sich absetzenden Schlamm des Meeres entstanden seien, und daß deshalb die in tiefer liegenden Erdschichten ruhenden Versteinerungen sich mehr von den jetzigen Formen der Lebewesen unterscheiden, als die in höheren Erdschichten. Damit schlug er ein großes Loch in die Lehre, daß jede Art seit ihrem ersten Erscheinen unverändert geblieben sei.

Die Pfaffen seiner Zeit haben entweder von seiner legerischen Lehre nichts erfahren oder ihre Gefährlichkeit für das Gebäude ihrer Dogmen nicht erkannt; sonst hätten sie den Leonardo gewiß nicht anders behandelt als den Galilei. Die mönchliche Wissenschaft hatte sich von den Versteinerungen die absonderlichsten Vorstellungen gemacht und u. a. sogar behauptet, der allmächtige Schöpfer, den die Religion an den Anfang alles Seins stellte, habe sich erst aus Ton vorläufige Modelle geformt, ehe er an die Erschaffung der Organismen herantrat. Als diese absurden Geschichten gar nicht mehr haltbar waren und man nicht mehr abstreiten konnte, daß die Versteinerungen Ueberbleibsel ehemals existierender Wesen sind, versiel man auf neue gewagte Hypothesen, um den Schöpfungsgedanken hochzuhalten. So vertrat Cuvier die Ansicht, daß die — nach den Ergebnissen seiner eigenen Forschungen nicht mehr zu leugnenden — Umänderungen auf der Erdoberfläche, deren Spuren uns erhalten geblieben sind, plötzlich durch sogenannte Katastrophen vor sich gegangen seien: durch gewaltige Ereignisse nach der Art der biblischen Sintflut sei mit einem Schlage alles organische Leben zugrunde gegangen, und da nicht immer ein Noach mit einem Kahn zur Hand war, um eine „Ausfaat“ zu retten, so habe zweifellos jede der Hauptschichten eine neue Schöpfungsperiode durchgemacht, kraft deren sich durchaus von einander verschiedene Tier- und Pflanzenwelten seit Ewigkeit gefolgt seien.

Der Hauptkämpfe gerade dieser, der sogenannten Katastrophen- oder Revolutions-theorie, war ein Schweizer, der oben bereits erwähnte Agassiz. Er verfocht, mit großem Getöse, da er ein Meister der Rhetorik und Regierkunst war, die Ansicht, daß niemals eine Art (Spezies) in zwei verschiedenen Erdperioden vorkomme und daß zu Anfang einer jeden neuen Periode „sämtliche Organismen plötzlich und zu jedem ihrer Wohnorte gleichzeitig und in großer Anzahl vorhanden gewesen seien.“ Die „kleine Schwierigkeit“, daß in jeder unserer Gegenwart näher liegenden Entwicklungsperiode höhere Tiere auftreten, wie die versteinerten Reste unwiderleglich daturm, umging er dadurch, daß er sich seinen schöpferischen Herrgott wie einen sich entwickelnden Menschen vorstellte, der seine Pläne allmählich verbessert habe. Es wächst also, nach Agassiz, nicht nur der Mensch mit seinen höheren Zweiden!

Diese Wundertheorie, die, wie Dodel einmal mit Recht bemerkte, dem Moseschen Weltenschöpfer unendlich mehr Arbeit zumutete, als Moses mit seinem einmaligen Schöpfungsprozeß und seiner einmaligen Sintflut, reizten den Spott Moritz's, der in seiner erwähnten Schrift wiederholt bissige Bemerkungen dagegen macht. Er war dem Art-entwickelungsproblem von den verschiedensten Seiten nahe getreten, hatte nicht nur die logische Unhaltbarkeit der bis dahin gebräuchlichen Definition der Art nachgewiesen, sondern auch durch genaueste Beobachtungen an einheimischen Pflanzengruppen seine Zweifel über die Existenz der „Art“ im Sinne der älteren Naturwissenschaft verstärkt. Professor A. Lang in Zürich, der sich eingehend mit Moritz's Lebensarbeit beschäftigt hat und uns den ersten, wenn auch noch lückenhaften bio-graphischen Versuch über den eigenartigen Forscher gab, weist darauf hin, daß sich Moritz's Untersuchungen auf Pflanzengruppen erstreckt haben, „bei denen auch die seitberige Forschung die Unmöglichkeit der scharfen Abgrenzung der Arten festgestellt hat“. An den Resultaten der vergleichenden Anatomie und der Geologie ging Moritz ebensowenig achtlos vorüber, wie an den Erfolgen der Züchtung von Haustieren und Kulturpflanzen. Auf die von ihm selbst aufgeworfene Frage, wie es komme, daß die Haustiere und Kulturpflanzen die größte Zahl von Varietäten zeigen, wie sie sich oft durch Merkmale unterscheiden, denen man sonst spezifischen oder gar generischen Wert beimißt und die sich auch bei ihren Nachkommen erhalten, gab er schon die richtige Antwort: offenbar haben die viel mannigfaltigeren Veränderungen in den Existenzbedingungen, denen sie ausgesetzt worden sind, diese Variabilität (Veränderungsfähigkeit) hervorgerufen. Als das Resultat aller seiner Forschungen und logischen Erwägungen finden wir bei Moritz eine natürliche Schöpfungsgeschichte. Seine zoologischen und botanischen Betrachtungen zeigten ihm, wie die allmähliche Entstehung der Lebewesen vor sich gegangen ist. Daß er nicht allen Seiten dieses Problems gerecht geworden, schmälert sein Verdienst nicht; daß er auch den letzten Konsequenzen nicht auswich, läßt ihn uns nur um so bedeutender erscheinen: er nahm den tierischen Ursprung des Menschen als eine ganz selbstverständliche Tatsache an, so selbstverständlich, daß es sich ihm kaum der Mühe lohnte, darüber erst noch lange zu reden.

Was würde wohl ein solcher Mann, wie Moritz, dazu sagen, daß die selbstverständliche Schlussfolgerung der modernen Naturforschung noch heute nicht in den Volksschulen gelehrt wird, sondern daß man dort mit allen Mitteln pflässiger Verdummungskünste die alten Schöpfungsmärchen als Wahrheiten letzter Instanz vorträgt, statt als das, was sie sind, Phantasien aus der Kindeszeit des Menschengeschlechts.

(Nachdruck verboten.)

Wie das Obst reift.

Der Mensch hat durch Kultur und Züchtung erst unseren Obstsorten in vollendeter Beschaffenheit das verliehen, was wir an ihnen schätzen, das köstliche Fruchtfleisch. Die Stammformen der Obstgewächse tragen Früchte, deren Fleisch nur schwach entwickelt und

meist auch sauer und bitter ist. Aber alles menschliche Zutun wäre erfolglos geblieben, wenn nicht die Früchte selbst Anlagen besessen hätten, die der Entwicklung und Ausbildung fähig waren. Gleichen sich demnach Wildfrüchte und Kulturobst im Grundplan ihres Baues, so schlägt dieses doch auch, wenn es heranreift, seine eigenen Wege ein, denen nachzuforschen, um so interessanter ist, als die Ausgestaltung der einzelnen Obstarten nicht nach einem einzigen Schema erfolgt, sondern in der Hervorbringung des Fruchtfleisches die größte Mannigfaltigkeit herrscht.

Die Mutter der Frucht ist die Blüte. Bei einer Blüte in der einfachsten Form sitzt auf dem Blütenstiel der tellerartige und becherartige Blütenboden, der den Träger für die anderen Blünteile darstellt. An dem Rand des Blütenbodens entspringen zwei Blattreihen, eine äußere mit den grünen Kelchblättern und eine innere mit den weißen oder bunten Blütenblättern. In seiner Mitte trägt der Blütenboden die Fruchtblätter, die die Samentknochen umgeben und sich zum Fruchtknoten zusammenschließen. Oberhalb des Fruchtknotens verbünnen sich die Blätter zu den Griffelstielen, auf deren Spitzen die Narben aufragen. Durch die Uebertragung des Blütenstaubes auf die Narben tritt die Befruchtung und die Samenbildung ein.

Der Fruchtknoten ist nun derjenige Blünteil, der am häufigsten beim Obst das saftige Fruchtfleisch entwickelt. Von ihm geht beispielsweise die Hervorbringung des Fruchtfleisches bei den Kirschen und Pflaumen aus. Je nachdem aber der Fruchtknoten Samentknochen einschließt, wechselt auch die Zahl der Früchte, die sich aus ihm entwickeln. Enthält er viele Samentknochen, so werden auch dementsprechend viele kleine Früchte gebildet, die zu einem Knäuel zusammenstehen, wie die Himbeeren und Brombeeren. Aber der Fruchtknoten ist nicht einzig und allein der Erzeuger des Fruchtfleisches. Vielmehr entsteht es bei der einen Obstart an diesem, bei der anderen an jenem Blünteil. So wird bei den Äpfeln und Birnen das Fruchtfleisch vom Kelch und dem becherförmigen Blütenboden angelegt. Die kleinen vertrockneten Blättchen, die den Äpfeln und Birnen auf dem Kopfe sitzen, sind die letzten Reste des Kelches. Auch bei den Erdbeeren wird der Blütenboden fleischig. Aber bei ihnen werden die Fruchtkörperchen, die den eigentlichen Samen in sich bergen, nicht in das Fruchtfleisch eingebettet, sondern sie lagern sich als gelbliche Körnchen in seine Oberfläche ein. Bei den Stachelbeeren endlich sind es die Samentknochen, die das Fruchtfleisch liefern.

Die allmähliche Heranbildung der Frucht läßt sich am besten bei denjenigen Obstarten verfolgen, bei denen das Fruchtfleisch aus dem Fruchtknoten hervorgeht. Als Beispiel sei die Pflaume gewählt. Der Fruchtknoten besteht hier, wie auch bei den anderen Steinfrüchten, aus drei Schichten. Die mittlere dieser Schichten ist es nun, die sich mehr und mehr zum Fruchtfleisch verdickt. Die innere Schicht dagegen wandelt sich zu der harten Steinschale um, die den Samenlern einschließt, während die äußere Schicht zu der derben Oberhaut umgestaltet wird, die die äußere Hülle des Fruchtfleisches abgibt. Beim Beerenoft, wie Johannisbeeren und Heidelbeeren, verdickt sich außer der mittleren auch die innere Schicht zum Fruchtfleisch. Die äußere Schicht wird auch hier zur Oberhaut.

Anfänglich, so lange das Obst noch klein und grün ist, stimmt es in seinen Grundstoffen noch ganz mit den Blättern überein. Wie die Blätter, so sind jetzt noch die äußeren grünen Fruchtschichten von Blattgrünkörnern erfüllt, die unter dem Einfluß des Lichtes aus der Luft, die durch die Spaltöffnungen aufgenommen wird, die Kohlenäure zu Kohlenstoff absorbieren. Mit dem Wasser, das die Leitungsbahnen des Pflanzentkörpers durchfließt, und mit den darin gelösten alkalischen Stoffen, die durch die feinen Wurzelhärchen aus dem Boden aufgesaugt werden, verbindet sich der Kohlenstoff zu einem Kohlehydrat. Einerseits gehen nun aus dem Kohlehydrat die Cellulose, der Holzfasernstoff, der die Wandungen der winzigen Zellen bildet, sowie die Stärke hervor. Andererseits entstehen durch den Zutritt von Stickstoff und Schwefel, die Nährgase und Nährsalze mit sich führend, die eiweißartigen Körper. Alle diese Stoffe finden ihre Verwertung an den Stellen des Wachstums, wo sie zum Aufbau neuer Zellen verwendet werden. Indem nun Zellenlage um Zellenlage entwickelt wird, verdickt sich der Fruchtknoten, der die Grundlage für das Obstfleisch abgibt, mehr und mehr, und die Frucht nimmt demgemäß an Größe zu. Der bittere Geschmack, den das Obst besitzt, solange es noch grün ist, rührt von Glykosen. Sie treten erst zurück, wenn das Obst im Reifungsprozess weiter fortgeschritten ist und organische Säuren gebildet werden. Als hauptsächlichste Säuren sind zu nennen die Apfelsäure, die Weinsäure und die Zitronensäure. Indem die Säuren auf die Glykose einwirken, spalten sie von ihnen Zucker ab, so daß jetzt, wo der Same dem Reifezustand entgegengeht, das Obst einen sauer-süßlichen Geschmack erhält. Jetzt werden wieder die Säuren in den Sintergrund gedrängt. Denn nun erfährt die Stärke eine wichtige Umwandlung. Es bildet sich nämlich die Diastase, ein Ferment, durch das die Stärkekörner in Zucker und Stärkegemmi gespalten werden. Infolgedessen wird der Zuckergehalt des Obstes noch mehr gesteigert. Die organischen Säuren werden auf diese Weise gemildert oder völlig verdeckt, je nach der Menge des abgespaltenen Zuckers. Am reichsten an Zucker sind die Weinbeeren, denen mit immer fallendem Zuckergehalt die Kirschen, Birnen, Äpfel, Pflaumen, Johannisbeeren und Stachelbeeren folgen. Zuletzt, wenn die Reife abgeschlossen ist, entwickeln sich noch ätherische Öle, die dem Obst seinen Wohlgeruch verleihen. Jetzt hat das Obst den feinsten Geschmack erlangt.

Diesen Umwandlungsprozessen im Innern des Fruchtfleisches entsprechen mannigfache Veränderungen an der Oberfläche des Obstes. Aus dem Holzfasernstoff der Oberhaut, die das Fruchtfleisch umhüllt, entstehen wachsähnliche Fette, die die Oberhaut teils durchsetzen und verstärken, so daß sie zu einer Wachshaut umgebildet wird, teils werden diese Wachsfette in winzigen Tröpfchen ausgeschieden, die nun die Oberhaut wie ein feiner Reif überziehen. Sehr ausgeprägt ist die Wachshaut bei den Äpfeln, der Reif bei den Pflaumen. Wachshaut sowohl als auch Reif sind den Früchten ein Schutzmittel gegen die Kälte, da sie die Wassertröpfchen nicht haften lassen. Die auffälligste äußerliche Veränderung des Obstes ist die Umfärbung aus Grün in Gelb, Rot und Blau und ihre Abtönungen. Obwohl die Färbung der einzelnen Obstarten recht verschieden von einander ist, so spielen dabei doch nur zwei Farbstoffe mit, das Anthoxanthin und das Anthocyan. Das Anthoxanthin verleiht den Früchten die gelbe Farbe. Es ist ein fester Farbstoff, der sich in feinsten Körnchen in den Zellen der Oberhaut ablagert. Das Anthocyan dagegen ist eine gelöste Zellstofffarbe, die das Gewebe der Oberhaut erfüllt. Sie ist die Trägerin des Rots bei Kirschen, Johannisbeeren und Erdbeeren. Aber auch für das Blau der Pflaumen, Weinbeeren und Heidelbeeren liefert sie den Grundstoff. Nur dadurch, daß neben ihr in den betreffenden Früchten auch Säuren entstehen, die sich mit ihr vermischen, wandelt sie sich zu einem Blau, dessen Ton um so tiefer wird, je größere Säuremengen mitwirken. —
Gerhard Langhans.

Kleines feuilleton.

k. Die Lawinengefahr in den Alpen. Die große Anzahl von Unglücksfällen, die in dieser Saison aus der Schweiz berichtet wird, und die lange Liste von Opfern, die der Bergsport gefordert, lenken die Aufmerksamkeit auf die besonders gefährlichen Sameneverhältnisse, die in diesem Jahre durch die große Hitze hervorgerufen worden sind. Die Lawinen gehen dieses Jahr besonders zahlreich und fürchterlich nieder, und von überall her hört man von gewaltigen Stürzen geschmolzenen Schnees, zerbrochenen Eises und von herabziehenden Strömen halb gefrorener Schuttmassen, die mächtige Steinblöcke, ganze Baumstämme und feste Klumpen von Gletschereis mit sich führen. Die Lawinen haben eine besondere Vorliebe, Jahr für Jahr an derselben Stelle niederzugehen, und deshalb sind an besonders gefährdeten Plätzen Lawinenbrecher aufgebaut, die den Bezirk, den sie umschließen, nach Möglichkeit schützen. An vielen Stellen sind Lawinenbrecher in der Form von dreieckigen Steinwällen errichtet, hinter denen sich ganze Dörfer verborgen. Ein Lawinenschutz dieser Art ist zu Frauenkirch, nahe bei Davos, wo die Mauer der Kirche so gebaut ist, daß die scharfe, wie eine Pfingstschärfe zugespitzte Ecke der Mauer die Lawine, wenn sie herabfällt, entzweischneidet, ihre Kraft zerteilt und sie gefahrlos weiterfließen läßt. Noch aufgerichtete Holzstämme, kleine Steinwälle in Fiedzadform, ja sogar Reihen von Stäben, die an den Abgründen angebracht sind, werden von den schweizer Bauern geschickt als Schutz gegen die Lawinen benutzt. Die festen Schneelawinen, die sich in den Mulden der Gletscher bilden, hoch oben auf den Bergen, sind, wenn sie in ihrem Lauf das Tal erreichen, aus Steinen, Erde, großen Massen von Wurzeln und Bäumen zusammengesetzt, die wieder durch die schwere halbgefrorene und zähe Schneemasse zu einem Ganzen zusammengeballt werden. Ein Bergsteiger, der von einer solchen Lawine an Spalten ergriffen ward, entging zwar dem Tode, aber seine Kleider waren so fest von der Eismasse umgeben, daß er wie eine Mücke an der Leimrute in der zähen Masse feststeckte und nur mit fremder Hilfe befreit werden konnte, worauf man die fest mit dem Eise zusammengefrorenen Kleider abriß. Oft findet man die erfrorenen Leiber von Gensern in den Ueberresten alter Lawinen, die viele Jahre vorher herabgefallen sind. Eine der berühmtesten Lawinen in der Schweiz war die „Schwabentobellawine“, die im Jahre 1888 nahe bei Glarus-Davos niederging und viele Menschenleben vernichtete. Die Masse dieser Lawine wurde auf 700 000 Kubikfuß geschätzt, der Tunnel, den man durch sie grub, um die Verbindung herzustellen, war 300 Fuß lang und 12 Fuß hoch. Wenn nun die Hitze des Sommers die Eisreservoirs auf den Bergen immer mehr mit geschmolzenem Schnee anfüllt, dann fließen diese über und säulen die Ströme zu Tal. Schon im Juni und dann am 8. Juli erfolgte dieses Jahr plötzlich ein fürchterlicher Wassersturz. Die gefrorenen Schutzwehre barsten entzwei unter der Wucht der ungeheuren drängenden Schneewasser, und in wenigen Sekunden stürzten Tausende von Tonnen Wassers, mit Eis und Schnee vermischt, in das Tal hernieder, alles auf ihrem Wege mit sich reißend und erst in dem Krumbach-Strudel Ruhe findend, in den sie sich ergossen und der in ungläublich kurzer Zeit völlig angefüllt war. Glücklicherweise wurde kein Menschenleben dabei vernichtet. Kaum weniger gefährlich als diese „Grundlawinen“, die durch das Schmelzen des Schnees und durch das Versten des Eises hervorgerufen werden, sind die „Eislawinen“, die zu den erhabensten Wintern und zu den schrecklichsten Gefahren der Hochalpen gehören. Diese Eisströme, die in 1000 Lichtern glitzern und häufig wie ein buntes farbenfunktendes Band erscheinen, bestehen aus großen

Massen von zerborstenem und zersplittertem Gletschereis oder aus Eisnadeln, die sich von dem Gletscher losreißen und durch die Hitze und die Gewalt der Winde herabgetrieben werden. Diese hohen Eislateralle sind eine große Gefahr für den Bergsteiger, der sorglos sich ohne Führer zu ihnen herantwagt, um die glühende Pracht des Sonnenunterganges in tausendfach gebrochenen Strahlen in dem Eise wiederleuchten zu sehen. Vor nicht langer Zeit kam eine Gesellschaft von Bernatt, um die Gletscher zu bewundern; als sie langsam fortgegangen waren, hörten sie hinter sich ein mächtiges Dröhnen wie Kanonendonner, das in vielfältigem Echo von den Bergen und Klippen widerhallte. Sie drehten sich um und sahen gewaltige Massen von Eis und zersplitterte Blöcke auf demselben Fleck liegen, auf dem sie vor wenigen Augenblicken gestanden hatten. —

Theater.

e. s. Lustspielhaus. Der Herr Substitut, Lustspiel in 3 Akten von Edmond Duesberg. Der dankbare Julien, Lustspiel in einem Akt von Pierre Weber. — Zu einer Zeit, wo die vernünftigen Menschen die freien Stunden, die ihnen bleiben, in der Natur verbringen und sich in der Umgegend von Berlin umhau, ruft das Lustspielhaus ins Theater. Die Spekulation richtet sich da auf die Fremden, die augenblicklich Berlin überschwemmen, denen sonst nicht viel theatralische Genüsse zur Verfügung stehen.

Zu Hinblick darauf ist auch die Wahl der Stücke denkbar bescheiden. Es hat sich mit der Zeit eine Schablone der Stückmacherei nach französischem Muster ausgebildet, die für jeden denkenden Menschen unerhört langweilig ist. Es gehört schon eine erstaunliche Portion Dummheit und Genügsamkeit dazu, um sich dieses Ragout aus Pöte, Beschränktheit und Phrasen noch servieren zu lassen, ohne Uebelkeit zu empfinden.

Dabei könnte man sich noch zufrieden geben, wenn dieser Stoff, in dem einer ebenso beschränkt wie leichtsinnig vegetierenden Schicht der Gesellschaft ihr Spiegelbild vorgehalten wird, einermagen grazios oder satirisch behandelt wäre. Früher reizte bei den älteren Stücken wenigstens noch diese leichtlebige gallische Note, dieses Hintandeln und Casuieren, das in der musikalischen Sprache der Franzosen seine Erklärung findet. Auch schimmerte noch die leichtfertige Grazie und der Reiz des Puppentheaters zuweilen hindurch. Das Leben erschien diesen Künstlern als ein schnell hinfliehendes Spiel, die Menschen als Puppen, ihre Taten als lächerlich und grotesk.

Aber dieser Ursprung ist nur noch eine Erinnerung. Selbst die Franzosen der Gegenwart werden plump und weiter nichts als grob-eindeutig. Wie sollte es auch anders sein? Die Nachfrage regelt das Angebot. Berlin verlangt soviel Material, daß nur bei oberflächlichster Fabrikation der Bedarf an „aus dem Französischen überlegten“ Schwänken zu decken ist.

F. Duesberg scheint nun nicht einmal ein Franzose zu sein. Das ist im Grunde gleich und man kann es nicht wissen. Was man aber weiß, das ist, daß er — gleich, ob Franzose oder Nichtfranzose — außerordentlich plump und langweilig ist.

Die sehr einfache Fabel des Stückes besteht darin, daß der überaus idiotenhafte Gelehrte Dornin nur Sinn für seine Manuskripte und Forschungen hat, daß aber seine Frau Colette, die natürlich hübsch, jung und dumm ist, nicht den gleichen Sinn dafür entwickelt, vielmehr den Sinn des Lebens in der Erfüllung ehelicher Funktionen sieht. Sie „sehnt sich nach Liebe“. Das heißt, auf das Verwörtchen „ehelich“ legt sie nicht so viel Gewicht. Und so ist sie im Begriff, einem albernem Nachbar, der auch nichts Besseres zu tun hat, ihre Gunst zuzuwenden. Der Ehemann schöpft rechtzeitig Verdacht. Seine Frau will die Einladung des Nachbarn zum Picknick annehmen. Er bestellt ihr seinen Schüler Delbray zum Jungendwächter, einen schlichteren Jüngling. Dieser schlichtere Jüngling aber — Mann ist Mann für Colette — entwickelt sich in seiner Rolle so gut, daß er dem Ehemann sowohl wie dem Liebhaber ein Schnippchen schlägt. Daher der Titel des Stückes „Der Herr Substitut“, der zu manchen wiederholten begrüßten Wigen Gelegenheit gibt.

Der Einakter hat nicht nur den Vorzug, kürzer zu sein, er ist auch flotter, temperamentvoller und geschickter geschrieben. Auch hier die Schablone. Der Komponist Julien legt als Künstler traditionsgemäß keinen Wert auf Geld. Alles geht ihm unter den Händen weg. Und der Gerichtsvollzieher ist bei ihm oft gefeinerer Gast. Leider Gottes kommt er auch an dem Tage, als ihn Frau Joliette endlich besuchen will. Auch sie „sehnt sich nach Liebe“. Sie spielt auf dem Klavier — es wird gepfändet und hinausgetragen. Sie nehmen nun auf der Chaiselongue Platz — das Möbel wird abgeholt. Das Frühstück steht auf dem Tisch — auch dieser geht den selben Weg. Es klopft. Frau Joliette verschwindet schnell. Es erscheint ihr Mann. Aber nicht etwa, um Lärm zu machen, sondern er hat die Möbel wieder ersteigert und schenkt sie seinem Freunde Julien. Und der erklärt nun der erzürnten Joliette, daß nun nichts mehr zwischen ihnen stattfinden dürfe. Der dankbare Julien!

Dies wurde schnell und lustig heruntergespielt. Es ist ohne jede Präntension und wirkt im ganzen oberflächlich, aber wenigstens nicht plump und langweilig.

In beiden Stücken spielten H. Walden und Fr. Wagen die Hauptrollen mit anerkannter Geschicklichkeit. —

Aus dem Tierleben.

is. Gase und Kaninchen. Zu dem festen Bestand von Jägererfahrungen hat lange Zeit die Annahme gehört, daß Gase und Kaninchen die Rolle von feindlichen Brüdern gegeneinander spielen, indem das Kaninchen den Gase verdrängt oder daß wenigstens beide nicht nebeneinander in einem Gebiet haufen können. Ludwig Schuster hatte nun schon vor einiger Zeit in Rheinheffen das Gegenteil ermittelt, indem er vielfach Gase und Kaninchen an denselben Orten leiten in großer Zahl zusammen vertreten und auch keinerlei Anzeichen einer gegenseitigen Befehdung bei ihnen fand. Nach der Veröffentlichung dieser Ermittlung hat sich eine größere Zahl von Stimmen gefunden, die den Widerstreit zwischen Gase und Kaninchen ins Gebiet der Fabel verweisen, und Schuster hat diese Bekundungen im „Zoologischen Garten“ zusammengefaßt. Aus Westfalen wird geschrieben, daß Gase und Kaninchen weit und breit friedlich nebeneinander leben, und nirgends sei erkennbar, daß der Gase dem Kaninchen das Feld geräumt habe, selbst nicht in den Gebieten, wo die Kaninchen sehr zahlreich vorkommen. Es bleibt nun aber doch merkwürdig, daß jener Glaube in so bestimmter Form aufgetreten und sich so lange erhalten hat. Auch dafür hat Schuster eine Erklärung gefunden. An vielen Stellen, wo zuvor vielleicht etwas anderes oder gar nichts gestanden hat, werden Aufforstungen von Kiefern und Fichten vorgenommen. Dadurch aber verschlechtern sich die Lebensbedingungen für die Gase ganz wesentlich. Die Kaninchen dagegen haben es eher besser als zuvor, da sie das Nadelholz ganz besonders bevorzugen. Daher kann es dann kommen, daß die Gase sich aus einem solchen Gebiet zurückziehen, während sich die Kaninchen erst recht vermehren, und es scheint somit, als ob die Kaninchen die Gase verdrängt hätten, während in Wahrheit andere Umstände die Schuld der Verdrängung tragen. —

Humoristisches.

— Der boshafte Vetter. „Als ich mich mit Emil verlobte, erklärte er mir, daß er im siebenten Himmel sei!“
„Das will ich gerne glauben, der ist vorher schon sechsmal verlobt gewesen.“ —

— Grabstein-Inschriften. Ein alter verwitterter Grabstein auf einem nordwestdeutschen Kirchhofe trägt folgende Inschriften:

„Ich erwarte meinen Mann.“
5. März 1846.

„Hier bin ich.“
12. Oktober 1868.

Eines schönen Tages stand in unbeholfener Schrift, die mit Kreide getrigelt war, am Fuße des Grabsteines zu lesen:

„Spät wie gewöhnlich!“

(„Lustige Blätter.“)

Notizen.

— Der Roman „Briefe, die ihn nicht erreichten“ ist bis jetzt ins Französische, Englische, Schwedische, Dänische, Norwegische, Ungarische und Polnische übersetzt. Eine italienische Buchausgabe ist in Vorbereitung. —

— Eine Zeitschrift für Aesthetik und allgemeine Kunstwissenschaft wird im kommenden Winter zu erscheinen beginnen. Herausgeber ist der Berliner Philosophie-Professor Max Dessoir, Verleger Ferdinand Enke in Stuttgart. —

— Dr. Wackers Trauerspiel „Mit Sommer“ hat im Harzer Bergtheater großen Beifall gefunden. Das Stück behandelt die Waldurage. —

— Angengruber hat am Theater zu Wöslau bei Wien durch zwei Saisons als Schauspieler gewirkt. Jetzt soll ihm in dieser Stadt ein Denkmal errichtet werden. Auf einer Waldwiese. Die Idee stammt von einem Wiener Hofrat. —

— „Die Jugend des Figaro“ heißt die neue komische Oper Leoncavallo's. Das Szenarium der Oper stammt von Sardou. —

— Frank Bedekind arbeitet an einer neuen dreiaktigen Komödie, die in der Münchener Gesellschaft spielt. — Die Heldin von Bernard Shaw's neuem, noch unvollendetem, Stück ist ein Mädchen der Heilsarmee. —

— Der Architekt Peter Wirkenholz ist in die Darmstädter Künstlerkolonie berufen worden. —

— Vom Lämmergeier sagte und glaubte man, er wäre schon längst ausgestorben. Jetzt wird aus Mühlebach im Gansertal (Kanton Wallis) gemeldet, daß dort drei der Riesenvögel ihr Unwesen treiben. Unlängst griffen sie sogar ein Mädchen an. —

— Wachsstum. Im Friedrichshain, dem Haupteingang zum Garten der Lipps-Bräuerei gegenüber, steht ein Fliederstrauch. Im Herbst hat man ihn zurückgeschnitten. Die Schossen sind jetzt halfterlang, die unteren Blätter an den Schößlingen aber länger und breiter als zwei zusammengehaltene Männerhände. —