**Zeitschrift:** Bauen, Wohnen, Leben
**Herausgeber:** Bauen, Wohnen, Leben
**Band:** - (1953)
**Heft:** 12

**Artikel:** An der Bakterienfront
**Autor:** Langenegger, R.
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-651444

**Nutzungsbedingungen**
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 15.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

# An der Bakterienfront

Pflanzen und Tiere kennt der Mensch schon seit Urzeiten. Die Bakterien, die verbreitetsten Lebewesen dieser Erde, sind erst in jüngerer Zeit durch moderne Forschungsmethoden erkannt und studiert worden. Es ist darum nicht verwunderlich, daß wir uns oft ganz falsche Vorstellungen über die Art und Wirkung dieser Lebewesen machen.

Bakterien sind unsichtbare Begleiter des Menschen. Jeder Wassertropfen beherbergt sie zu Tausenden, in einem Gramm Staub können wir Milliarden finden, und selbst in der sauberen Bergluft sind sie vorhanden. Wir atmen sie ein, und sie gelangen mit der Nahrung in unseren Körper. Es sind winzig kleine Lebewesen, meist nur aus einer Zelle bestehend. Sie können nur mit einem guten Mikroskop gesehen werden, haben sie doch nur die Größe von Tausendstel-Millimetern oder Bruchteilen davon. Die vielen Arten voneinander zu unterscheiden, ist eine Wissenschaft für sich, zu deren tiefen Geheimnissen die meisten von uns keinen Zutritt haben.

Und doch muß es uns interessieren, denn täglich kommen wir unbewußt in Berührung mit der unsichtbaren Bakterienwelt. Es gibt viele unter uns, die vor dem Wort «Bakterien» erschrecken, weil es für die meisten der Inbegriff der Krankheit, der Seuche, der Infektionsgefahr, der Verderbnis ist. Tatsache ist wohl, daß sich die Medizin bis heute vor allem mit den krankheitserregenden Bakterien befaßt und es auch fertiggebracht hat, der meisten, früher so gefürchteten Infektionskrankheiten Herr zu werden. Aber es ist wichtig zu wissen, daß der weitaus größte Teil der vielen Bakterienarten für den Menschen absolut harmlos, viele Arten sogar nützlich, ja unentbehrlich sind. Gefährlich sind nicht die Bakterien, sondern eine übertriebene Angst davor.

## Die Bakterien in der Milch

In der Milch haben im Vergleich zu andern Nahrungsmitteln und Getränken die Bakterien eine besondere Bedeutung. Aehnlich wie reines Brunnenwasser enthält auch die frischgemolkene Milch eine Anzahl Bakterien. Diese haben verschiedene Formen und sind zum größten Teil spezifische und typische Milchsäurebakterien. Durch ihre Tätigkeit wird ein Teil des Milchzuckers in Milchsäure abgebaut, welche die Ursache der Gerinnung ist.

Wie gelangen diese Milchsäurebakterien in die Milch? Die meisten dieser Arten finden wir überall, also in der Luft, im Erdboden, auf Futtermitteln, im Stroh usw. Auch die Stalluft ist mit Bakterien gesättigt. Diese Bakterien gelangen also beim Melken in die Milch, eine unbedeutende Zahl findet man sogar schon in jedem gesunden Euter. Daraus geht ohne weiteres hervor, daß durch saubere Stallhaltung, gute Viehpflege und sauberes Melken nicht nur verhindert wird, daß Schmutzpartikel in die Milch gelangen, sondern die Milch mit möglichst wenig Milchsäurebakterien infiziert wird. Jede Milch, sogar einwandfrei und sauber gewonnene Milch, enthält demnach eine bestimmte Zahl dieser Milchsäure-Organismen. Je weniger davon anfänglich vorhanden sind oder je erfolgreicher ihre Vermehrung unterbunden werden kann, desto haltbarer ist die Milch. Es ist allgemein bekannt, daß jedes Leben bei tiefen Temperaturen gehemmt ist. Das gilt auch für die Tätigkeit und die Vermehrung der unerwünschten Milchsäurebakterien. Deshalb wird heute mehr denn je mit Hilfe von kostspieligen Kühlanlagen in den Milchsammelstellen und Molkereien für eine wirksame Tiefkühlung der Milch gesorgt, um selbst in der heißesten Jahreszeit eine frische und haltbare Milch gewährleisten zu können.

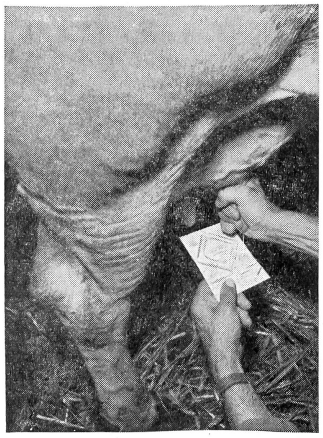
Wie wichtig die Temperatur für die Haltbarkeit ist, beweist folgendes Beispiel. Es zeigt die unterschiedliche Keimzunahme in einer frischen Milch mit einem Anfangskeimgehalt von 5000 je Kubikzentimeter nach 24stündiger Lagerung bei verschiedenen Temperaturen:

| 5° C | 10° C | 15° C | 25° C | 35° C |
|---|---|---|---|---|
| 2400 | 7000 | 5 000 000 | 57 000 000 | 812 000 000 |

Schon bei gewöhnlicher Zimmertemperatur vermehren sich die Milchsäurebakterien ins Ungeheure. Die Milch wird bald sauer und gerinnt. Eine an Milchsäurebakterien reiche Milch kann anderseits durch Hitze so behandelt werden, daß ein Teil oder alle Keime abgetötet werden.

## Die Pasteurisation

Durch die kurze, schonende Erhitzung der Milch auf etwa 75° C (Pasteurisation) wird ein Teil der Bakterien abgetötet. Es bleiben aber gewisse Milchsäurebakterien am Leben, so daß eine pasteurisierte Milch nach der Behandlung und Abfüllung in Flaschen nach wie vor nur beschränkt haltbar ist. Pasteurisierte Milch muß ebenso kühl aufbewahrt werden wie rohe Milch. Wird die rohe Milch im Haushalt gekocht oder «hauspasteurisiert», so ist es aus bakteriologischen Gründen unerläßlich, sie unverzüglich mit Wasser zu kühlen und womöglich im Kühlschrank aufzubewahren, sofern sie nicht sofort als warme Milch zum Genusse gelangt. Dies gilt auch für Milchresten vom Frühstücks- oder Abendessen-Tisch.



*Nur ein gesundes Euter kann gesunde Milch erzeugen. Von verdächtigen Tieren werden Milchproben gefaßt, die nachher im Laboratorium untersucht werden. Die Milch wird auch mit Hilfe des Indikatorpapiers im Stall selbst geprüft.*

Die Milch bietet nun einmal in ihrer Nährstoffzusammensetzung und flüssigen Form einen außerordentlich günstigen Nährboden für die Milchsäurebakterien. Dagegen werden durch den Pasteurisationsvorgang sämtliche krankmachenden Keime in der Milch vernichtet. Pasteurisierte Milch ist also trinkfertig und frei von jeder Infektionsgefahr, wenigstens diejenige in gut verschlossenen Flaschen.

## Die erwünschten Bakterien in der Milch

Die Herstellung verschiedener Produkte aus Milch hat einen Gärungsprozeß oder eine geleitete Tätigkeit bestimmter Bakterien zur Voraussetzung. Dabei befinden sich die erwünschten Bakterien natürlicherweise schon im Rohstoff, oder es werden im Verlaufe der Fabrikation Reinkulturen geimpft. So läßt sich ohne bestimmte Bakterien die Herstellung unserer erstklassigen Käse nicht denken. Der Schweizer Käse findet auch heute noch keine ebenbürtige Nachahmung im Ausland, weil sich offenbar die Schweizer Milch durch eine besonders günstige Gäranlage, d. h. das Vorhandensein bestimmter Bakterienarten auszeichnet. Dies kann selbst durch eine künstliche Impfung mit Reinkulturen nicht erreicht werden.

Sodann enthält auch der beliebte Joghurt eine große Zahl erwünschter Milchsäurebakterien, auf die gerade seine gesundheitliche Wirkung zurückzuführen ist. Zur Gewinnung einer haltbaren und aromatischen Butter wird ebenfalls der Rahm nach der Pasteurisation mit bestimmten Milchsäurebakterien geimpft.

## Die Krankheitserreger in der Milch

Leider kommen nicht selten auch unerwünschte, ja sogar gesundheitsgefährdende Bakterien in der Milch vor. Diese stammen in den meisten Fällen vom kranken Tier, das die Erreger durch das Euter ausscheidet.

Die beiden bekannten Tierseuchen, die auch für den Menschen gefährlich sein können, sind die Rindertuberkulose und die Bangsche Krankheit (seuchenhaftes Verwerfen oder Bang). Für den Milchkonsumenten stellen diese Krankheiten aber nur dann eine Gefahr dar, wenn einzelne Tiere («Streuer») solche Erreger durch das Euter in die Milch ausscheiden, d. h. wenn das Euter selbst krank ist. Glücklicherweise bildet nur ein kleiner Teil unseres Viehbestandes diese unmittelbare Gefahr. Die Ausschaltung dieser Infektionsgefahren durch die Milch kann nur systematisch und unter Einbezug des ganzen Landes geschehen. Die Grundlage dazu bildet das Eidg. Gesetz über die Bekämpfung der Rindertuberkulose vom März 1950. Die Kantone gehen nun planmäßig in der Ausmerzung dieser Krankheit vor, indem gebietsweise sämtliche Viehbestände untersucht und die auf Tuberkulose reagierenden Tiere ausgemerzt werden. Kantone und Gemeinden helfen dabei, die Verluste, die dem Bauern durch das Abschlachten entstehen, teilweise zu decken. Bei diesem Verfahren werden sämtliche Tiere, die auf die Tuberkulin-Probe positiv reagieren, d. h. Reagenten, beseitigt. Darunter befinden sich Tiere, die absolut nicht tuberkulosekrank sind, also keine Tuberkelbazillen ausscheiden. Es hat sich nämlich gezeigt, daß nur etwa 0,5—1 Prozent aller Reagenten an Eutertuberkulose erkrankt sind, d. h. Bazillen in die Milch ausscheiden. Diejenigen Tiere, die wohl auf die Tuberkulinprobe positiv reagieren, aber keine Bakterien durch das Euter ausscheiden, sind für die Milchkonsumenten ungefährlich. Bei den heutigen Untersuchungsmethoden werden nämlich alle Tiere erfaßt, bei denen schon je einmal eine Infektion von Tuberkelbazillen stattgefunden hat, ohne daß sie deshalb erkrankt sind. Der weitaus größte Teil der «Reagenten» ist absolut gesund, nur kann dies nicht mit Sicherheit festgestellt werden, ohne das Tier zu schlachten. Viele der Reagenten sind sogar sehr widerstandsfähig, da sie nämlich durch eine harmlos verlaufene Infektion selbst Abwehrstoffe gebildet haben. Es ist daher gar nicht selten, daß die auf Grund der Ausmerzaktion geschlachteten Tiere keinerlei Anzeichen einer Tuberkulose-Krankheit zeigen.

Bei der Bangschen Krankheit, d. h. dem seuchenhaften Verwerfen des Rindes, sind die Verhältnisse noch komplizierter und die Bekämpfung umso schwieriger. Durch Milch- und Blutuntersuchungen kann man zwar leicht nachweisen, ob ein Tier schon je von Bangerregern infiziert wurde. Aber auch dann weiß man nicht mit Sicherheit, ob ein Tier wirklich krank sei, vor allem dann nicht, wenn kein seuchenhaftes Verwerfen auftritt und keine Bang-Bakterien in der Milch gefunden werden.

## Eine hygienisch einwandfreie Milch

Diese kann nur erreicht werden, wenn sämtliche verdächtigen Tiere ausgemerzt und die gesunden Bestände periodisch untersucht werden. Da bekanntlich heute noch 240 000 bis 300 000 Tuberkulose-Reagenten von einem Totalbestand von etwa 900 000 Kühen im Verlaufe mehrerer Jahre auszumerzen sind, werden vorerst jene Tiere sofort ausgeschaltet, die lebende Tuberkel- und Bangbazillen in die Milch ausscheiden. Dies erfordert weitgehende Untersuchungen. Für den Kanton Zürich, der in dieser Beziehung andern Gebieten vorausgeht, wird dies seit 1. Sept. 1951 vom veterinär-bakteriologischen Institut der Universität Zürich und vom kantonalen Veterinäramt seit Anfang 1952 durchgeführt. Wir sind heute schon so weit, daß die Milch für die Stadt Zürich praktisch frei von Tuberkel- und Bangbakterien ist. Der Kanton Zürich wird im Verlaufe weniger Jahre überhaupt gänzlich frei von Rindertuberkulose sein, wie dies heute schon die Kantone Graubünden, Glarus, Uri und das St. Galler Oberland sind. Auf gesamtschweizerischem Gebiet wird dies noch etwas länger dauern. Gegenwärtig sind von insgesamt 170 000 Beständen rund 105 000 dem offiziellen Bekämpfungsverfahren gegen die Rindertuberkulose angeschlossen oder bereits saniert. Nach Mitteilungen des Eidgenössischen Veterinäramtes konnten bis heute nach zweimaliger amtlicher Kontrolle rund 75 000 Viehbestände als frei von Rindertuberkulose erklärt werden.

*Für die Gewinnung, Behandlung und den Transport der Milch ist einwandfreies Milchgeschirr unerläßlich. Nur peinlich saubere Milchgefäße gewährleisten eine haltbare Milch.*

Der Zeitpunkt ist schon nahe, wo auch die Schweiz sich einer tuberkulosefreien Milch rühmen kann. Das fortschrittliche Milchland Dänemark hat nach etwa 60jähriger harter Arbeit und mit großer staatlicher Hilfe diesen Zustand erst kürzlich erreicht, ein Land, das durch den Krieg einen großen Teil seines Kuhbestandes verloren und dadurch den Vorteil hatte, einen gesunden Bestand neu aufbauen zu können.

## Die Qualität der Milch in der Stadt Zürich

Schon vor bald 20 Jahren hat der Nordostschweizerische Milchverband intensiv damit begonnen, Mittel und Wege für eine Qualitätsverbesserung der Milch zu finden und anzuwenden. Wohl bestanden schon vorher die Vorschriften der Schweizerischen Lebensmittelgesetzgebung und des Milchlieferungsregulatives. Man war sich stets bewußt, daß Vorschriften allein nicht genügten. Es wurden deshalb namhafte Beträge in Form von Qualitätsprämien an die verschiedenen Milchgenossenschaften ausgerichtet. Qualitätswettbewerbe wurden durchgeführt und die Produzenten immer und immer wieder in bezug auf die Qualitätsanforderungen aufgeklärt. Leider mußten diese Bestrebungen durch die kriegswirtschaftlichen Aufgaben der Rationierung vorübergehend auf die Seite gestellt werden. Sie wurden aber sofort nach Kriegsschluß wieder energisch an die Hand genommen. So wurden Beträge an Produzenten ausgerichtet, die tuberkulosefreie Milch abliefern. Ein systematischer Kurs- und Demonstrationsdienst über die Gewinnung und Behandlung einer Qualitätsmilch wurde aufgebaut und wird auch heute fortgesetzt. Viele Milchsammelstellen wurden neu eingerichtet, technisch verbessert oder neu gebaut und mit Tiefkühlanlagen versehen. Als erster Milchverband führte dieser ab 1. Mai 1951 die Qualitätsbezahlung der Milch auf seinen größeren Konsumplätzen Zürich, Winterthur, Schaffhausen und Chur obligatorisch ein, und in der Folge sind bis heute in seinem Gebiet etwa 200 Milchgenossenschaften ihrerseits freiwillig dazu übergegangen, die Milch ihrer einzelnen Lieferanten nach Qualität zu beurteilen und zu bezahlen. In diesen Städten wird nur noch Konsummilch, die in die *erste Qualitätsstufe* eingereiht werden kann, an den Milchhandel abgegeben. Und schließlich führen nun auch die Untersuchungen des veterinär-bakteriologischen Institutes und des kantonalen Veterinäramtes und die daraus resultierende Ausmerzung aller Streuer dazu, daß die Milch für unsere städtischen Konsumenten in jeder Beziehung einwandfrei dasteht.

Es ist seit Jahren bekannt, daß Milch und Rahm nicht roh genossen werden sollten. Glücklicherweise wird zwar in der Schweiz der weitaus größte Teil der Trinkmilch als Milchkaffee verwendet, d. h. so erhitzt, daß jede Ansteckungsgefahr ausgeschlossen ist. Man kann auch dann, wenn einmal unsere sämtlichen Viehbestände von Tuberkulose und Bang saniert sind, den Rohgenuß der Milch nicht empfehlen, denn die Milch ist auf ihrem Weg vom Stall bis in den städtischen Haushalt noch allerhand Infektionsgefahren ausgesetzt. Zudem kann die ständige Kontrolle der Milchtiere auf ihre Gesundheit nicht so oft stattfinden, daß jedes Vorhandensein von Krankheitskeimen in der Milch ausgeschlossen wäre. In Beständen in tuberkulosefreien Gegenden ist eine Nachkontrolle alle zwei Jahre vorgesehen. Es kann eine Erkrankung in der Zwischenzeit stattfinden, die lange Zeit unerkannt bliebe. Rohmilch wird aus diesen Gründen in keinem Land der Welt empfohlen, es sei denn die unter strenger medizinischer und veterinär-medizinischer Ueberwachung produzierte Vorzugsmilch, die auf dem Bauernhof selbst gekühlt, in Flaschen abgefüllt und verschlossen wird.

Eine sauber gewonnene und gesunde Milch enthält immer eine gewisse Zahl Bakterien. Eine frische Milch kann nicht absolut keimfrei sein, so wenig wie unser Trinkwasser, jeder frische Apfel oder ein Stück Brot. Aber die Milch soll frei sein von Krankheitserregern und möglichst wenig Milchsäurebakterien enthalten, damit sie lange frisch bleibt. In dieser Beziehung darf heute die Milch der Stadt Zürich jeden Vergleich antreten. Will man die Milch kalt genießen, so soll sie pasteurisiert sein, ebenso der Rahm. Sämtliche Milchprodukte werden heute aus pasteurisierter Milch hergestellt, mit Ausnahme der gewöhnlichen Konsummilch, von der man weiß, daß sie ihm Haushalt ohnehin erhitzt wird.

Der Konsument, der diese Tatsachen im Zusammenhang erkennt, braucht heute wirlich keine Bedenken mehr zu haben. Milch aus unseren Molkereien ist im Gehalt vollwertig, sauber und frisch und für unsere Gesundheit nicht nur unschädlich, sondern ein vorzügliches Nahrungsmittel und Getränk, sofern sie richtig behandelt und verwendet wird. Hüten wir uns, Opfer einer unsinnigen Bakterien-Psychose zu sein!

R. Langenegger, dipl. Ing. Agr. ETH.

## Ein Glashaus als Volksschule

Zurzeit gilt das neue »Schulhaus» in der Welfenstadt *Ravensburg*, in Württemberg, als das modernste Schulheim in der Welt. Die für das Moderne aufgeschlossenen Pädagogen und Architekten bezeichnen dieses «Schulhaus» als ein *bahnbrechendes Experiment*. Man nennt diese «modernste Volksschule» auch «*Gläsernes Treibhaus*», es bietet für 1200 Schüler Platz. Die neue Ravensburger Schule gleicht von außen eher einer modernen Großgärtnerei als einem Erziehungsinstitut. Ihre «Treibhäuser» sind die konsequenteste *Ausprägung* der bei uns, in Italien, Skandinavien und in USA seit einiger Zeit erstellten *Pavillons*. Innen bewegt man sich sozusagen in der sichtbar gewordenen Innenwelt des Kindes. Es gibt da ganz flache «Zaubertreppen», die ursprünglich nur schräge Laufbänder waren, aber sich als zu glatt erwiesen und daher mit Stufen versehen wurden. Jede Klassentür ist in einer anderen, reinen Spielzeugfarbe, rot, blau, grün, gelb und orange, gestrichen. Es ist eine Schule ohne Schatten; das geflügelte Wort von Prof. Schohaus, «Schatten über der Schule», gilt hier nicht. In den Zimmern gibt es viel Blumen und Pflanzen und seltsame Sitzecken und vieles andere Kindertümliche.

## Hochhaus aus Glas

Schon im kommenden Jahr 1954 soll das höchste und modernste Haus Europas fertiggestellt werden, das in Mailand unweit des Hauptbahnhofes bereits seit einer Weile im Bau ist und an dem italienische Architekten und amerikanische Techniker gemeinsam die Planungsarbeit leisten. Dieser Wolkenkratzer wird mehr als hundert Meter hoch sein und fünfundzwanzig Stockwerke enthalten. Zum ersten Male in Europa wird dabei jene in Amerika entwickelte Bauweise angewendet, bei der die Tragkonstruktion nicht in den Außenmauern liegt, sondern in einer Art gigantischer Trägersäule, die gleich einem Baume mit sich verzweigenden Aesten in der Mitte des Bauwerkes in die Höhe wächst. Dies bietet die Möglichkeit, die Außenmauern beinahe völlig aus Glas zu verfertigen, da ja diese Mauern keine tragenden Funktionen zu erfüllen haben.

Die untersten sieben Stockwerke, die eine Art breiten Sockels für das eigentliche Hochhaus bilden, werden für Bürozwecke Verwendung finden, während der darüber aufragende Turm in allen seinen achtzehn Stockwerken ausschließlich luxuriöse Wohnungen enthalten wird. Aus den Fensterwänden dieser Wohnungen wird sich ein überraschend schöner Blick auf die Alpenkette bieten, die weit im Norden Mailands aufragt und die für gewöhnlich von der Stadt aus überhaupt nicht zu sehen ist.

Mit seinen Kellern reicht der Wolkenkratzer zwanzig Meter tief unter das Straßenniveau hinab. Diese Keller enthalten nicht nur völlig bombensichere Luftschutzräume und die ungemein komplizierten elektrischen Anlagen, deren Akkumulatorenbatterien auch weiter Strom liefern, wenn das städtische Netz einmal versagt, sondern auch eine Garage für 60 Autos und unter anderem eine Gefrierkammer, in der die Frauen während des Sommers ihre Pelze mottensicher aufbewahren können. Natürlich hat der Wolkenkratzer auch seine eigene Bankfiliale, ein Postamt, eine Bar, ein Restaurant, Kaufläden und — einen Schönheitssalon. Bemerkenswert ist ferner die Tatsache, daß sogar an eine selbständige, von dem städtischen Netz unabhängige Wasserversorgung des Gebäudes gedacht wurde. Ein 100 m tief hinabreichender Brunnen liefert genug Wasser für alle Bedürfnisse der Bewohner, auch für den Fall, daß in anderen Stadtteilen Wassermangel herrschen sollte.

Die Glastüren, durch die man von der Straße aus die Eingangshalle mit den zehn Schnellaufzügen betritt, öffnen sich von Geisterhand, sobald jemand sich ihnen nähert, was durch eine ganz moderne Magnetfeld-Anlage bewirkt wird. Auch das Gittertor, das den Eingang während der Nacht verschließt, spielt überraschende Stückchen: Es genügt, den Schlüssel im Schloß umzudrehen, und schon schieben sich die mächtigen Stahltore geräuschlos in die Wände, um sich eine Minute später von selbst wieder selbsttätig zu schließen.

Die Wohnungen in den achtzehn Stockwerken des Turmes, in jedem Stockwerk zwei, sind mit den allerletzten Errungenschaften moderner Wohntechnik ausgestattet, von der elektrischen Küche mit Wasch-, Geschirrwasch- und Trockenmaschine bis zur künstlichen Klimaanlage, die die Luftfeuchtigkeit kontrolliert und im Sommer ebenso für Kühle sorgt, wie sie im Winter wärmt. Von jeder Wohnung führt ein Einwurfschlitz mit pneumatischem Transport zum Postamt des Wolkenkratzers, so daß man die Wohnung nicht zu verlassen braucht, wenn man einen Brief absenden will.

Natürlich werden die Wohnungen in diesem Hochhaus, dessen Errichtung nicht weniger als zwei Milliarden Lire kosten soll, nur für Multimillionäre erschwinglich sein, deren es aber gerade in Mailand eine stattliche Anzahl gibt. Der Gedanke, der die Erbauer leitet, ist jedoch, nach ihren eigenen Erklärungen nicht so sehr der, ein Haus für die ganz Reichen zu schaffen, als vielmehr der, ein Vorbild für jene neuen Wohnformen aufzustellen, die in einer nicht zu fernen Zukunft die allgemeinen Wohnformen des Mittelstandes werden sollen. Schließlich, so meinen diese Unternehmer, galten vor einem halben Jahrhundert Aufzüge, Zentralheizungsanlagen, Telephone und Kühlschränke auch als phantastischer Luxus, bis die allgemeine Nachfrage die Grundlagen für eine Massenerzeugung und dementsprechende Verbilligung dieser Dinge schuf.


Henzel reinigt färbt und bügelt
Zürich 3
Birmensdorferstr. 420
Chemische Reinigungsanstalt und Färberei
Moderne Teppich- und Steppdecken-Reinigung
Telephonieren Sie 33 20 55/56
Unsere Autos holen und bringen alles

Bedienen Sie sich auch unserer Stadtfilialen:

| | |
|---|---|
| Stauffacherstraße 28 | Tel. 23 33 61 |
| Gotthardstraße 67 | Tel. 25 73 76 |
| Birmensdorferstr. 159 | Tel. 33 20 82 |
| Kreuzplatz 5a | Tel. 24 78 32 |
| Rosengasse 7 | Tel. 32 41 48 |
| Albisstraße 71 | Tel. 45 01 58 |
| Oerlikonerstr. 1 | Tel. 26 62 70 |

Ami
bringt jetzt Frischeier-Teigwaren vom **TIPO BOLOGNESE**, die in Zartheit, feinem Geschmack und Aussehen das bisher Gewohnte wirklich übertreffen. Sie sind dünnwandig und doch kochfest.
Adolf Montag A.-G., Teigwarenfabrik, Islikon TG

Hensel & Co.
Werkstätte für Schalttafelbau
Licht
Kraft
Telephon
Beckenhofstraße 62 Zürich 6
Telephon 26 17 44
Eidg. Telefonanlagen Konzession A

Baubetrieb Zürich
Grubenstr. 27 Zürich 45 Telephon 35 03 30
Genossenschaft für Hoch- und Tiefbau
Uebernahme von
Hoch- und Tiefbauarbeiten
Neubauten
Umbauten
Kanalisationen
Fassadenrenovationen
Straßenbau
Reparaturen jeder Art
Beste Referenzen von privaten, genossenschaftlichen und behördlichen Bauherren

Güte und Feinheit der Speisen werden durch ORO bestimmt. ORO-Kochfett ist aus feinsten Rohstoffen hergestellt, deshalb schmackhaft, hat hohen Nährwert und ist
besonders ausgiebig
ORO das altbewährte Kochfett
ORO, das Fett der guten Küche
Flad & Burkhardt AG., Zürich-Oerlikon, Telephon (051) 46 84 45

EWG
LICHT / KRAFT / TELEPHON
BAU VON SCHALTANLAGEN · TRAFOSTATIONEN / BELEUCHTUNGSKÖRPER
E. Winkler & Co.
Löwenstrasse 1 (Sihlporte) Tel. 25.86.88
ZÜRICH I UND KLOTEN

Walder
für gute und schöne Schuhe
C 9068
Box, verschiedene Farben, und Nubuk, weiß
ab Fr. 19.80
B 8011
Sämischsplit, schwarz, oder Nubuk, weiß, mit Zwischensohle
ab Fr. 29.80
6994
Sämischsplit, schwarz, oder Nubuk, weiß ab Fr. 29.80
SCHUHFABRIK WALDER & CO. AG, BRÜTTISELLEN ZH

## Kaktus zum Frühstück

Der Geschmack der Menschen ist verschieden, und manche Menschen essen gern Kakteen. In Südkalifornien, in der Nähe von San Diego, gibt es einen Mann, der auf zehn Hektar Land ausschließlich diesen kuriosen Leckerbissen züchtet.

So weit das Auge reicht, sieht man die großen, fleischigen Gewächse, in Reihen stehend wie Obstbäume. Diese Kakteen gehören zur Gattung Opuntia — dicke stachelige Teller, die grotesk aufeinander sitzen. Die meisten Stämme sind vier bis fünf Meter hoch.

Herr Maniscalco, ein Gentlemanfarmer in weißer Hose, weißen Hemd und weißem Hut, deutet auf die Kakteenfrüchte, die auf den «Tellern» wachsen. «Wir verkaufen nicht die Kakteen selbst», sagte er, «sondern diese Früchte — wir nennen sie Kaktusäpfel oder Stachelbirnen.»

Er pflückt geschickt eine Frucht, ohne sich zu stechen. «Einige Wochen vor der Ernte, solange die Frucht noch auf der Pflanze ist, beginnen wir, die Stacheln abzubürsten. Frucht um Frucht, hunderttausende. Wir stellen ein Dutzend Landarbeiter an, die wochenlang nichts anderes tun — für diese Arbeit gibt es keine Maschine.»

Im Frühjahr kommen die Knospen heraus, im Sommer ist die Farm ein Meer von hunderttausenden gelben Kaktusblüten. Im Herbst ist die Ernte.

Wir kommen bei einem Mann vorbei, der auf einer niedrigen Leiter steht und die Kakteen mit einer chemischen Lösung besprengt. Die wilden Kakteen, die in der nahe gelegenen Wüste wachsen, brauchen weder Wasser noch Schutzstoffe gegen Krankheiten oder Insekten. Aber die kultivierten Kakteen müssen wie Obstbäume behandelt werden und brauchen viel Wasser, wenn sie die gewünschten Früchte in guter Qualität tragen sollen. Der Mann auf der Leiter hat dicke Lederhandschuhe mit langen Stulpen an und eine Schürze aus steifer Zeltleinwand. Dies ist die Standardausrüstung aller Arbeiter auf dieser Farm — so können die Früchte auch gebürstet und geerntet werden.

«Zur Ernte schneiden wir die Frucht so vom Blatt ab, daß ein kleines Stück des Blattes an der Frucht bleibt», sagt der Farmer. «Auf diese Weise halten sich die Früchte am besten, wenn wir sie nach Neuyork schicken.»

«Nach Neuyork? Wer ißt denn diese Stachelbirnen?»

«Hauptsächlich eingewanderte Italiener — wie ich», lächelt Bernardo Maniscalco. «Süditaliener. In Sizilien ißt man diese Früchte ganz häufig — wir nennen sie indische Feigen.»

Im Südwesten Amerikas und entlang der mexikanischen Grenze findet man gelegentlich Leute, die aus den Kaktusfrüchten eine Art Marmelade machen. Eine andere Kaktusart, Cholla — die Pflanzen sehen wie dicke Fässer aus —, enthält eine pulpartige Masse, die man zu Brei schlagen kann, aus dem ein dickflüssiges Getränk gewonnen wird; es war im trockenen Westen bei Indianern beliebt. Auch Rinder fressen zur Zeit großer Dürre die verhältnismäßig saftigen Kakteen, nachdem der Farmer die trockenen Stacheln abgebrannt hat.

Herr Maniscalco führt uns in seine Fabrik, die den Kaktusfeldern angeschlossen ist. Eine Reihe von Mädchen, alle in Lederhandschuhen und starken Leinenschürzen, sortieren die bereits entstachelten Stachelbirnen nach Größe, wickeln sie blitzschnell in Seidenpapier und legen sie auf einem laufenden Band in kleine offene Kisten. Eine Maschine verschließt die Kisten mit einem Deckel. Draußen warten Lastwagen, um die Kisten zur Bahnstation zu bringen, wo bereits Kühlwagen bereitstehen. Maniscalco erntet etwa zwanzig Waggonladungen jedes Jahr — sie alle gehen nach Neuyork, wo sie, je nach Größe, ungefähr um zehn Cent pro Stück verkauft werden.

Der Kaktuszüchter reicht mir einige Kostproben. Es gibt zwei Arten: den roten Kaktusapfel, der ungefähr wie eine Wassermelone schmeckt, und die gelbe Stachelbirne, die im Geschmack an eine Banane erinnert. «Es gibt zwar nur verhältnismäßig wenig Leute, die Stachelbirnen essen», erklärt der Farmer, «aber es gibt auch nur wenige, die sie züchten. Hier in Kalifornien gibt es überhaupt sonst niemand.» Er lächelt: «Ich bin ein Monopolist.»

Maniscalco hat bereits zwei erwachsene Söhne. Auch sie helfen mit, auf dieser obstlosen Obstfarm für den Geschmack einer kleinen Gruppe von Menschen im bunten, nationalitätenreichen Amerika zu sorgen.

(San-Francisco-Korrespondenz)

## Arabischer Tee

Es gibt auch arabische Getränke und Speisen, die man gern auf den heimischen Tisch bringen möchte. Da wäre vor allem der Tee. Wer niemals Tee auf arabisch getrunken hat, kennt den Wert dieser Pflanze nicht. Zwar möchte ich gleich vorausschicken, daß das ein recht kostspieliger Spaß ist und daß sich wahrscheinlich die meisten Hausfrauen gegen die Einbürgerung dieser Sitte wehren würden, aber gut ist er und die Araber haben ganz recht, wenn sie europäisch gekochten Tee lächelnd ablehnen. Also: Man nehme eine große Handvoll Tee und ebensoviel Zucker, koche einen Viertelliter Wasser und werfe beides hinein, lasse gut ziehen und gieße dann die dickliche rotbraune Brühe in kleine Gläser. Wem es zuwenig süß ist, kann nachzuckern. Wenn man es ganz richtig machen will, setzt man sich im Kreis um ein winziges Holzkohlenfeuer, das in einem kleinen Tonherd brennt und fächelt ihm mit einem aus Bast geflochtenen Fähnchen Luft zu. Ist der Tee fertig, so bekommt der Gastgeber zuerst zu Trinken. Er kostet, sagt, ob er mit dem Geschmack einverstanden ist, schüttet den Inhalt des Gläschens wieder zurück, worauf die Gäste ihren nunmehr als gut befundenen Tee bekommen.

Nicht weniger gut als dieser Tee schmecken in *Tunis* die belegten Brote. Ueberall auf der Straße kann man sie kaufen und in jedem Lokal werden sie angeboten. Ihr größter Vorteil ist, daß man sich die «Belegung» selbst wählen kann. Der Verkäufer nimmt ein schneeweißes, halbpfündiges Weißbrot, schneidet es der Länge nach durch und erwartet die Wünsche des Kunden. Dieser zeigt der Reihe nach auf die in Schüsseln bereitgestellten roten und gelben Saucen, eingelegte Oliven, Kapern, Gurken, Thunfisch, auf gebratenes Fleisch, Paprika, Zitronen, gebeizt und roh, wählt Bohnen, Olivenöl, Pepperoni, Karotten, grünen Salat und weiche Eier. Alles fischt der Händler geschickt mit zwei oder mehr Fingern aus der Schüssel heraus, drapiert es auf dem allmählich unter Farbflecken verschwindenden Brot, gießt noch extrascharfe Paprikasauce darüber, deckt die zweite Hälfte des Brotes darauf und drückt einem das Kunstwerk in die Hand. Der Preis richtet sich je nach «Arrangement».

## Sizilianische Leckerbissen

Es war in Sizilien auf einem einsamen Berg, hoch über dem Meer, in einem alten Kloster. Niemand hauste mehr darinnen, nur den Jagdaufsehern diente es als Unterkunft, wenn sie Nachtdienst hatten. Durch eine kleine Tür trat man aus dem großen äußeren Hof in einen kleinen, geheimnisvollen Innenhof mit schattigen, tiefen Loggien auf zwei Seiten und einer rußigen, uralten offenen Küche. Hier kochten die beiden Jäger ihre Mahlzeiten, und eines Abends luden sie uns zu einer besonderen Spezialität ein. Es war alles sehr romantisch: die dunklen Gewölbe, das glosende Holzkohlenfeuer, die hohen Sterne und die zum Trocknen aufgespannten Wildkatzenfelle. Nun sollte die Spezialität kommen! Schon in aller Frühe hatten wir unsere beiden Gastgeber im niedrigen Gestrüpp der steinigen Berghänge beobachtet, wie sie, jeder ein kleines Säckchen in der Hand, nach irgend etwas suchten. Jetzt wurden die Säckchen geöffnet — *Schnecken!* Mittelgroße, weiße Schnecken.

Ich hatte in meinem ganzen Leben noch niemals Schnecken gegessen, und war darum sehr gespannt auf dieses eigenartige Gericht. Unsere Gastgeber ließen das Feuer niederbrennen, so daß nur noch die Glut blieb, dann bestreuten sie die Schnecken mit etwas Salz und legten sie darauf. Es war nicht schön, die armen Tiere so sterben zu sehen, aber es hatte gar keinen Sinn, dagegen zu sprechen, und außerdem wollten wir die «Sache» kennenlernen.

Es dauerte nicht lange und man konnte die Schnecken gebraten aus dem Häuschen ziehen. Es waren leicht angebrutzelte, zähe Muskelstränge, die sich nicht leicht zerkauen ließen und ein bißchen schleimig schmeckten. Selbstverständlich lobten wir die Speise trotzdem, denn darauf hatten die beiden Jäger ja schon den ganzen Abend gewartet — hätten wir aber die Folgen vorausgeahnt, wir hätten es nicht getan, denn unser Lob kostete einer Unzahl harmloser Schneckentiere das Leben und mich beinahe das ganze Nachtmahl, denn bei der zehnten Schnecke hatte ich mit dem Schlucken schon sehr schwer zu tun. Vieles habe ich in Italien zu essen gelernt: Tintenfische, Muscheln, grüne rohe Artischocken, unreife Mandeln, rohe Sojabohnen, stachelige Feigenkaktusfrüchte und süße Aloenblüten; Krabben habe ich gegessen und Berge von winzig kleinen Fischchen, die gleich so mit Kopf und Eingeweide in Olivenöl gebraten wurden, aber Schnecken sizilianisch — nein, daran gewöhne ich mich nicht.

## Süßer als süß und schärfer als scharf

In Nordafrika harrten uns völlig neue Genüsse. Dort liebt man Extremes. Wenn etwas süß sein soll, dann soll es *sehr* süß sein, und scharfe Dinge sind schärfer als Paprika in Ungarn. Große, knallrote und giftgrüne Bonbons, grellbunte Windbäckereien bekommt man zu kaufen, und in allen Basarstraßen gibt es kleine Läden, in denen auf großen Herden in riesigen schwarzen Pfannen von Süßigkeit und Olivenöl triefende Bäckereien in Zitronengelb und Orangerot hergestellt werden. Sie sind brüchig und klebrig und sehen manchmal aus wie kunstvoll verschlungene Röhrenwürmer.

Nein, Würmer ißt man hier nicht, aber dafür Heuschrecken, goldbraun gebratene Heuschrecken und ganze, mitsamt den großen Glotzaugen geschmorte Schafsköpfe. Dazu bekommt man an jeder Ecke aus großen Tonkrügen oder schwarzen Ziegenhäuten dicke Milch von Schafen, Ziegen und Kamelen in jedem Säuregrad.

Weiter im Süden wird man als gelernter Europäer schon etwas vorsichtiger. Daß es hier Menschen gibt, die lebendige Skorpione essen, zählt mehr ins Gebiet der Sensation, und sie bekommen von den Zuschauern auch Geld dafür und werden als Heilige betrachtet, obwohl sie eigentlich Schwindler sind, denn sie beißen dem Skorpion im letzten Augenblick blitzschnell den Stachel ab und schalten so die Gefahr beim Schlucken des krabbeligen Brockens aus.

*Ernst Gast*


MAGGI *bringt die feinen Extrasuppen*
in neuem Kleide!

8 Sorten:
Steinpilz
Spargel
Spinat
Blumenkohl
Julietta
Gärtner
Anita
Zwiebel

NEUE VORTEILE:
Gekürzte Kochzeit: Mehrere Sorten in 5 Minuten bereit!



Schnelles und praktisches Öffnen der Packung dank dem neuen Reissbändchen



Eine Überraschung für die Sammler der Prämien-Punkte, von der Sie bald Näheres erfahren werden



MAGGI