

Wie Mara ihre Quälgeister loswurde

Rinder haben ein kompliziertes Innenleben. Die Klinik für Rinder-, Schaf- und Ziegenkrankheiten ist weltweit eine der Ersten, welche die Ultraschalldiagnostik für die inneren Organe des Rindes anwendet. Der Vorteil: Sonografie ist schnell, nichtinvasiv und ohne ionisierende Strahlung.

VON PAULA LANFRANCONI

Mara leidet. Ihre Augen sind glanzlos, die Nase trieft, ihre Hüftbeinknochen stehen wie spitze Berglein von ihrem mageren Körper ab. Gestern hatte sie gar mit den Zähnen geknirscht. Heute geht es schon ein bisschen besser, die Infusion, welche seit einigen Tagen in ihren Körper läuft, scheint zu wirken. Mara ist eine fünf Jahre alte Braunviehkuh. Für ihren Besitzer, einen Innerschweizer Bauern, ist sie eine Spitzenkuh: 7500 Kilo Milch produziert Mara pro Jahr, das sind 1300 Kilo mehr als eine Durchschnittsku.

Vor ein paar Wochen hat Mara ein Kalb geboren. Seither ist ihre Milchleistung ständig gesunken, und sie frisst schlecht. Der Innerschweizer Tierarzt behandelte sie gegen Ketose. Das ist eine Störung des Kohlehydratmetabolismus, die inzwischen zu einer Art Berufskrankheit unserer Hochleistungskühe geworden ist. Bei Mara nützte die Ketosetherapie nichts. Die Kuh magerte weiter ab. Helfen konnte jetzt nur noch das Zürcher Tierspital. Doch die ersten Befunde, erzählt Klinikdirektor Ueli Braun, seien frustrierend unspektakulär gewesen. Auch Zusatzuntersuchungen brachten wenig. «Alle Organe», sagt Braun, «arbeiteten einigermassen, und trotzdem ist die Kuh krank.»

Solche unklaren Befunde gehören zum Alltag der tiermedizinischen Kliniker. Für Braun

war das vor 15 Jahren Anreiz, die Ultraschalldiagnostik, mit der man bisher nur Ovarien und Uterus der Kühe untersucht hatte, auch für die Innere Medizin einzusetzen. Die Vorteile der Ultraschalldiagnostik liegen auf der Hand: Sie ermöglicht detaillierte Einblicke ins Körperinnere, ohne das Tier mit ionisierenden Strahlen oder Schmerzen zu belasten. An der Klinik für Rinder-, Schaf- und Ziegenkrankheiten sind in den letzten zehn Jahren über 35 wissenschaftliche Arbeiten und ein Lehrmittel erschienen, die sich mit der Ultraschalldiagnostik der inneren Organe des Rindes beschäftigen.

Auch im Fall Mara setzte Klinikdirektor Braun auf die Sonografie. Die Leber, sonst Ausgangspunkt verschiedenster Störungen, zeigte jedoch bei ihr keine Auffälligkeiten. Doch gerade die Tatsache, dass die Kuh auf so unspektakuläre Weise krank war, brachte den erfahrenen Tiermediziner auf den richtigen Verdacht: Leberegel! Auch hier konnte er auf ein von ihm selber entwickeltes Diagnoseverfahren zurückgreifen. Leberegel legen ihre Eier immer in die Gallengänge der Rinder ab. Braun begann also, die Gallenblase seiner Patientinnen unter Ultraschallkontrolle zu punktieren.

Maras rechte Flanke ist bereits rasiert und mit Kontaktgel bestrichen. Ueli Braun spricht beruhigend auf die angstvoll auf den nächsten Pieks wartende Kuh ein und führt den Schallkopf über Maras Bauchwand. Zwischen dem zwölften und dem zehnten Rippenbogen wird auf dem Monitor die Leber sichtbar, eine grosse, schwärzliche Fläche, durchpulst von der prallrunden Pfortader und dem Dreieck der hinteren Hohlvene. Gegen unten verzüngt sich die Leber. Darunter, etwa auf der Höhe der Kniegelenke, kommt die viel kleinere, birnenförmige Gallenblase zum Vorschein.

Departement für Nutztiere

Zum Departement für Nutztiere (Leitung Prof. Ueli Braun) gehören die Klinik für Rinder-, Schaf- und Ziegenkrankheiten, die Klinik für Fortpflanzungskunde, die Abteilung für Ambulanz mit Bestandesberatung, die Abteilung für Schweinekrankheiten sowie das Veterinärmedizinische Labor für alle Tierarten mit seinen hochmodernen Analysegeräten. Die Aufgaben des Departements beinhalten die Betreuung von Überweisungsfällen aus tierärztlichen Praxen, die Betreuung von landwirt-

schaftlichen Betrieben aus der Umgebung, die Ausbildung von Studierenden, Laboranten und Tierpflegern, die Weiter- und Fortbildung von Tierärzten und die klinische und epidemiologische Forschung.

Internet: www.vet.unizh.ch/institute/
E-Mail: bgaeble@vetclinics.unizh.ch,
ubraun@vetclinics.unizh.ch



Bilder: Christoph Schumacher

Ueli Braun nimmt jetzt eine neun Zentimeter lange Punktionskanüle, durchsticht unter Ultraschallkontrolle Maras Bauchdecke und schiebt die Kanüle durch die Leber in die Gallenblase. Dann saugt er mit einer Spritze zehn Milliliter Galle auf; sie wird zur Bestimmung der Gallensäurekonzentration verwendet. Da die vermuteten Leberegelier aber nicht einfach in der Galle herumschwimmen, sondern am tiefsten Punkt sedimentiert sind, müssen sie zuerst aufgewirbelt werden. Dazu injiziert Braun Kochsalzlösung in die Gallenblase. Jetzt kann er die eigentliche Gallenprobe aufsaugen.

Unter dem Mikroskop bestätigt sich einige Stunden später sein Verdacht: In Maras Galle tummeln sich eine grosse Zahl ellipsenförmige, gelb-bräunliche *Fasciola-hepatica*-Eier, also Eier des grossen Leberegels. Später macht eine Laboranalyse des Kotes endgültig klar, warum es der Kuh so schlecht geht. Sie wird nicht nur von Leberegeln geplagt, sondern auch noch von *Dictyocaulus viviparus* – einem Lungenwurm, der schwere Lungenentzündungen verursachen kann.

Maras Therapie besteht in der Eingabe eines Medikamentes, das sowohl den Wirkstoff Triclabendazol gegen Leberegel als auch Levamisol gegen Lungenwürmer enthält. Für das Tier sei die Behandlung gut verträglich, versichert Ueli Braun. Maras Besitzer hingegen muss



zwei Nachteile in Kauf nehmen: Er darf Maras Milch zwölf Tage lang nicht verwenden, und er darf sie 28 Tage lang nicht zum Metzger bringen, was bei einer züchterisch wertvollen Kuh wie Mara allerdings keinerlei Sinn machen würde.

Da sich Mara wahrscheinlich nicht als einzige mit Leberegeln angesteckt hat, empfiehlt Ueli Braun dem Bauern, alle seine Rinder und Kälber zu entwurmen, bevor sie zum ersten Mal auf die Weide gehen. Und die Kühe sollte er zwei Monate vor der Geburt des nächsten Kalbes behandeln – dann nämlich, wenn eine Kuh ohnehin nicht mehr gemolken wird. Akut kran-

Schonender Blick ins Körperinnere: Auch im schwierigen Fall der fünfjährigen Braunviehkuh Mara kommt Professor Ueli Braun mittels Ultraschalluntersuchung zu einem klaren Befund.

ke Tiere müssen selbstverständlich sofort entwurmt werden.

Professor Ueli Braun geht es indes auch um die Prävention der Fasziole. Aus Untersuchungen weiss man nämlich, dass in der Schweiz etwa 10 bis 15 Prozent aller Rinder von Leberegel befallen sind. Künftig dürften es noch mehr werden, weil die Tiere heute häufiger auf die Weide dürfen als früher. Der Ansteckungsweg ist immer gleich: *Fasciola hepatica*, der etwa 1,5 bis 2,5 Zentimeter lange, blattförmige grosse Leberegel, legt seine Eier in die Gallengänge der Rinder. Durch den Kot gelangen die Eier auf die Weide. Sie werden zu Larven und suchen sich einen Zwischenwirt, die Zwergschlamm Schnecke. In dieser kleinen Schnecke vermehrt sich die Larve über mehrere Zwischenstadien und geht dann als Kapsel-Larve zurück ins Gras, wo sie von der Kuh gefressen wird.

Gabi Schweizer, eine Doktorandin an der Klinik für Rinder-, Schaf- und Ziegenkrankheiten, arbeitet zurzeit an einer Dissertation, in der sie aufzeigen will, wie der Ansteckungszyklus unterbrochen werden könnte. In ihren Dossiers stecken zahlreiche Fotos von idyllischen Weidebrunnen, feuchten Hängen und kleinen Bächen – alles typische Lebensräume der Zwergschlamm Schnecke. 86 befallene Höfe hat die Forscherin schon besucht und sich die Pläne der Weideflächen geben lassen. Die meisten Tierbesitzer, stellt sie fest, nehmen das Problem indes nicht sehr ernst, weil es diese feuchten Weiden auf ihrem Hof schon immer gab und weil eine Infektion des Menschen nur über die Zwergschlamm Schnecke erfolgen könnte und darum in unseren Breiten wenig wahrscheinlich ist.

Doch für die Landwirte habe der Leberegel durchaus handfeste wirtschaftliche Konsequenzen, betont Gabi Schweizer: «Kühe, deren Leber angegriffen ist, geben weniger Milch, sie brauchen mehr Futter, um die Milchleistung zu erbringen, und sie sind weniger fruchtbar, weil gewisse Hormonvorstufen auch über die Leber metabolisiert werden. Und: Die Tiere leiden!» Gemäss einer US-amerikanischen Studie produzieren Kühe, die an Fasziole erkrankt sind, bis zu 20 Prozent weniger Milch. In der Schweizer Milchwirtschaft, schätzt die Forscherin, verursacht der Parasit jedes Jahr Mindererlöse von 10 bis 15 Prozent, krankheitsbedingte Mehrkosten nicht eingerechnet.

Ziel muss also sein, den Ansteckungszyklus zu unterbrechen. «Voraussetzung dazu ist», betont die Doktorandin, «dass zuerst die Bodenverhältnisse sorgfältig abgeklärt wer-

den.» Entsprechend unterschiedlich sehen die Bekämpfungsstrategien aus. Auf Höfen, die ausschliesslich über feuchte Weiden verfügen, steht die medikamentöse Behandlung der Rinder im Vordergrund. Betriebe hingegen, bei denen nur einzelne Weiden befallen sind, können durch ein Weidewechselsystem zum Ziel kommen: Die Tiere werden im Winter behandelt, damit sie möglichst keine Eier mehr ausscheiden, wenn sie im Frühling auf eine nicht infizierte Weide kommen.

Dann, im Sommer, grasen sie auf einer befallenen Weide, doch belässt man die Tiere weniger als acht Wochen dort – also weniger lang, als der Parasit für seine Reifung benötigt. Beim dritten Hof ist eine Kombination beider Massnahmen die richtige Bekämpfungsstrategie. Gabi Schweizer ist sich allerdings bewusst, dass die ohnehin unter Druck stehenden Bauern für solche Massnahmen nur zu gewinnen sind, wenn der Aufwand nicht zu gross ist.

Mara ist inzwischen zurück im Stall der Klinik. Sie hat wieder Appetit und scheint ihr Heu fast ein wenig zu geniessen. Klinikdirektor Ueli Braun gibt ihr eine gute Prognose. Sie werde sich, diagnostiziert er, vollständig von ihren Parasiten erholen. Heute und morgen bekommt sie noch Traubenzuckerinfusionen. Dann kann sie nach Hause. Das ist auch für Braun ein schöner Moment: «Mit der Zeit entwickelt man eine Beziehung zu einem Tier, freut sich, wenn es ihm besser geht.»

Während draussen im Land immer mehr Bauern den Tierarzt nur noch als Kostenfaktor wahrnehmen und ihn erst holen, wenn es zu spät ist, sieht sich das Zürcher Tierspital mit seinem Einzugsgebiet aus der halben Schweiz in einer privilegierten Situation. «Die Patienten, die zu uns kommen», sagt Ueli Braun, «sind dem Bauern wertvoll, er hat eine emotionale Beziehung zu ihnen.» So kommt es schon mal vor, dass eine ganze Bauernfamilie ins Tierspital reist, um ihre kranke Kuh zu besuchen.

Und letztlich ist es die grösste Belohnung für die Kliniktierärzte und -ärztinnen, wenn ein Landwirt seinem Tier kurz in die Augen schaut, dort offenbar die vertraute Zuversicht wiederfindet und zufrieden konstatiert: «Es geht dem Meili schon wieder viel besser.» Ueli Braun wundert sich dann jeweils ein wenig darüber, dass eine Behandlung derart schnell wirken könne. Aber positive Emotionen sind wahrscheinlich auch bei Tieren und ihren Haltern Teil einer erfolgreichen Therapie.

Paula Lanfranconi ist freie Journalistin.

