bei allen Personen auslöste, waren etwa folgende: sehr heftiger Schmerz, welcher später in ein unangenehmes, brennendes und prickelndes Gefühl übergeht, verbunden mit starkem Hitzegefühl. Bei 5 Stichen, die hintereinander auf einen Finger gesetzt wurden, trat eine deutliche Taubheit des betreffenden Gliedes ein, die rund 3 Stunden anhielt. Manche Stiche waren besonders unangenehm schmerzhaft, vermutlich waren in einem solchen Falle nervöse Endapparate der Haut getroffen worden. Auch weiße Mäuse, die zu Versuchszwecken dienten, schrielen beim Einstich meist laut auf und zuckten krampfhaft zusammen; ein Zeichen dafür, daß auch sie lebhaft Schmerzempfindung hatten.

Die *objektiv beobachtbaren Symptome* nach Notonectastichen sind folgende: a) Blutaustritt aus dem Stichkanal in Form kleiner, bald trocknender Tropfen; b) Bildung eines hyperämischen Hofes (Erythema) um die Einstichstelle; c) Bluterguß in die Haut unmittelbar um die Stichstelle (Hämorrhagie); d) Bildung einer Quaddel (Urticaria). Diese Erscheinungen wurden in der Mehrzahl der Fälle beobachtet, wobei ein progressiver, stationärer und regressiver Zustand unterschieden werden konnte.

Als *sekundäre* Stichfolgen waren festzustellen: a) erneutes Schwellen der Einstichstelle; b) Entzündung und Schwellung der benachbarten Haut; c) Auftreten von einem oder mehreren Knötchen (Papulae) an der Stichstelle.

Zwischen diesen Symptomenkomplexen lag in den meisten Fällen eine Latenzzeit von mehreren Stunden. Der Vollständigkeit halber muß aber hinzugefügt werden, daß diese sekundären Folgeerscheinungen bisweilen wegfallen können. Wie die Versuche — an 5 verschiedenen Versuchspersonen (3 männlichen und 2 weiblichen) — gezeigt haben, sind die Stiche der Wasservanze in bezug auf Schmerzhaftigkeit und Folgeerscheinungen den Stichen der Bienen und Wespen vollkommen gleichzusetzen, ja vielfach übertreffen sie dieselben. Die Arbeit enthält außer Auszügen aus Versuchsprotokollen auch einige Bildbeigaben, welche die charakteristische Veränderung der Haut nach Notonectastichen erkennen lassen.

Über eine herbstliche Milbenplage in den Alpen veröffentlicht K. TOLDT JUN. (Veröffentlichungen d. Mus. Ferdinandeum in Innsbruck H. 3. 1923, Verl. d. Mus. Ferdinandeum) soeben recht bemerkenswerte Einzelheiten. Die Mitteilungen verdienen deshalb weitere Beachtung, da derartige Plagen — am Menschen wie am Weidevieh — auch in verschiedenen Teilen Deutschlands (z. B. in Württemberg, bei München, Meiningen, im Saaletal) aufgetreten sind, zumeist in ihrer wahren Ursache aber nicht richtig erkannt wurden. TOLDT JUN. untersuchte genauer das Schlerngebiet (Südtiroler Dolomiten) und das Vintschgau (Öztaler Alpen), also Gegenden, die dem deutschen Alpinisten wohl bekannt sind, in den Jahren 1921 und 1922. Die Plage wird durch die rund $\frac{1}{4}$ mm große, rote Larve der Milbe *Microtrombidium pusillum* Herm. (Fam. Trombididae) hervorgerufen. Ursprünglich hatte SHAW (1790) das Tier als *Leptus autumnalis* beschrieben, bis neuere Untersuchungen einwandfrei erwiesen, daß es sich nur um die Larve der genannten Milbenart handelt. Volkstümlich wird das Tier als „Ernte“- oder „Grasmilbe“, als „rote Bergläus“, als „Herbstbeißer“, „Pasinger- oder Sendlingerbeißer“, „Birkenläus“, „Schmelchenläus“ bezeichnet, woraus hervorgeht, daß

diese Plage dem Laien eigentlich mehr bekannt ist, als dem Hygieniker.

Das freilebende Tier lebt auf trockenen, sonnigen Halden, Weiden, im Unterholz an Waldrändern und kriecht Menschen und Tieren leicht an. Bei der minimalen Größe ist es ohne Lupe auch sehr schwer, ja unmöglich, den Zeitpunkt des Befalles festzustellen. Beim Überschreiten von Plätzen, wo die Milbe in Massen vorkommt — Verf. hat an vielen Orten ihr Massenvorkommen nachgewiesen — ist eine Infektion unvermeidlich. Das Auftreten des Tieres fällt in die Hochsommermonate und zieht sich bis zum November hin.

Microtrombidium-Larven verursachen eine Erkrankung des Menschen, die als Trombidiasis, Acarodermatitis, Herbsterythem beschrieben wurde. Die fast mikroskopisch kleinen sechsbeinigen Larven bohren ihren Stechrüssel in die Haut ein, um Gewebssäfte, Blut (?) zu saugen. Die Imagines (Prosopa) haben 8 Beine und kommen als Parasiten, ebenso wie die sog. Nymphenstadien, nicht in Betracht; diese Stadien leben wohl saprophytisch. Den Einstich der Larven spürt man kaum oder gar nicht. Nach 30 Minuten bildet sich um die Stichstelle ein roter Fleck, nach mehreren Stunden ein Knötchen von 2–3 mm Durchmesser. Nach dem Vollsaugen fällt die Larve ab, was meist innerhalb von 24–48 Stunden geschieht. Die gebildeten Knötchen werden, falls durch Reiben und Kratzen keine Komplikationen eintreten, nach rund 8 Tagen resorbiert. Diese Veränderungen in der Haut sind aber von einem heftigen Juckgefühl begleitet, das, besonders bei stärkerem Befall, sich zur Unerträglichkeit steigert. Namentlich nachts und bei Bettruhe werden die Beschwerden so heftig, daß völlige Schlaflosigkeit die Folge ist. Natürlich setzt dann von seiten der Befallenen Reiben und Kratzen ein und so kommt es zu schwereren, auch mit Fieber begleiteten Erscheinungen. TOLDT JUN. hat in Verbindung mit Dermatologen und Physiologen das histologische Krankheitsbild der befallenen Hautstellen in seiner Arbeit eingehend beschrieben und sehr gute bildliche Darstellungen gegeben. — Spezielle Heilmittel oder Prophylaktica gegen diesen Parasiten sind bis jetzt nicht bekannt. Vor Anwendung von Schwefelsalben wird gewarnt, da sie das Übel nur ärger machen. Letzterer Punkt ist besonders wichtig, weil die Erscheinungen dieser Milbenerkrankung oft für Krätze gehalten und dementsprechend behandelt werden.

Heftig befallen werden ferner besonders Schafe und Ziegen. Vor allem die Augenlider, die Ohrmuscheln, der Nasenrücken und die Beine sind oft so dicht mit den Larven besiedelt, daß diese Hautstellen ein röthliches Aussehen bekommen. Nach Ansicht von Verf. saugen die Milben aber nicht Blut, ihre rote Farbe ist Eigenfärbung und nicht durch aufgenommenes Blut bedingt, sondern Gewebssäfte. Ob dies ganz zutrifft, erscheint mir (Ref.) noch fraglich. Zu denken wäre auch an eine sofortige Zerstörung des Blutfarbstoffes beim Aufsaugen. In den letzten Abschnitten seiner Arbeit geht Verf. auf die örtliche Verbreitung dieser Plage in den Alpen ein (Kartenbeigaben) und schließt seine Ausführungen mit einem Abschnitt über Volkskundliches betreffend dieser Form. Es ist freudig zu begrüßen, daß durch TOLDT JUN. diese so oft verkannte parasitäre Erkrankung nun eine eingehendere Darstellung erfahren hat.

ALBRECHT HASE.