

Brachydactylia foglyok között.

7 szövegábrával.

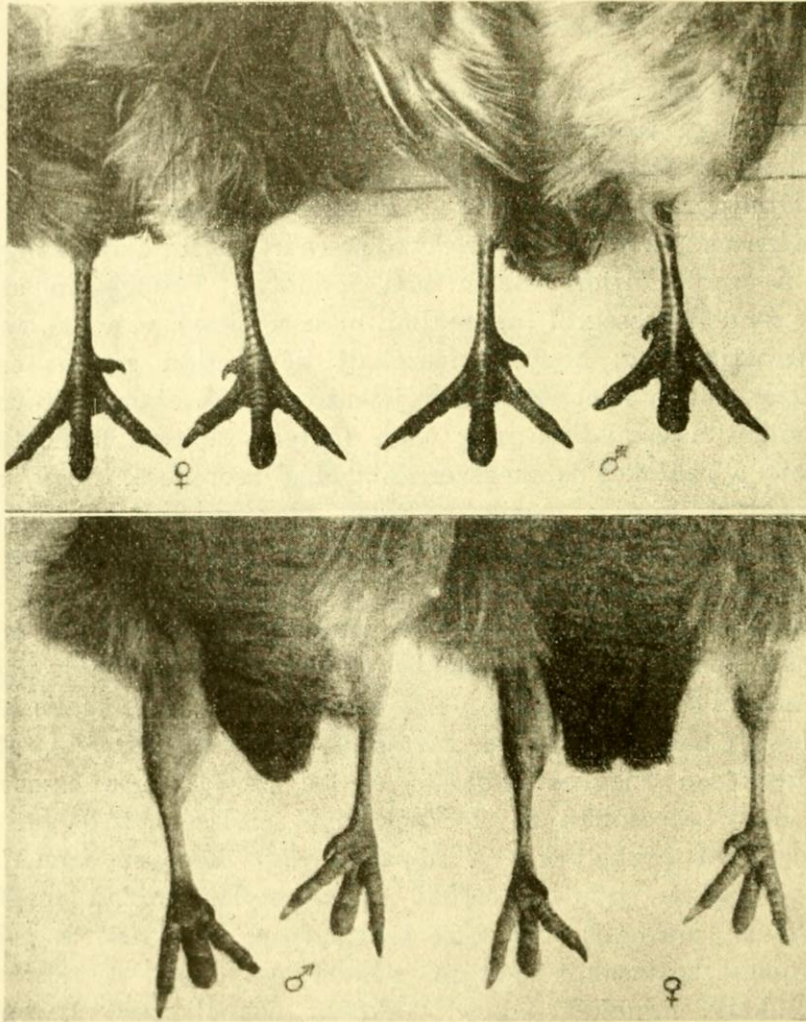
Irta: DR. GELEI JÓZSEF.

1927. decemberében ejtettem el Csanádpalotán egyik ismerősöm földbirtokán egy tizenkettes fogolycsapatból két foglyot, melyek mindeike, ahogy a csatolt ábrák (lásd a 7. és 8. ábrát) igazolják, mindkét középső lábujján csonkaujjú volt. A közelebbi vizsgálat kiderítette, hogy az ujjaknak az utolsó íze teljesen hiányzott és így természetesen a csonka ujjon köröm sem fejlődött. Felfogásom szerint itt örökletes rendellenességről (anomalía, monstrositas) van szó, mert csak így történhetik meg, hogy a fészekalj két tagján azonos csonkaság mutatkozzék. Ez a lelet tökéletes jelentőségűvé akkor vált volna, ha sikerült volna a csapatból még több foglyot elejteni s köztük mindenekfölött a szülőket is megszerezni. Még szerencse, hogy az egyik elejtett példány hím, a másik pedig nőtény volt. Sajnos a ritka leletet csak idehaza, Szegeden vettem észre s a fogolycsapat ismételt fölkeresése nem állott módomban.

A csonka lábaknak részletesebb vizsgálata a következő érdekességeket tárja eléink: A hím lábán az úszóhártya-maradékok nagyobbak mint a nőtényen és egyáltalán nagyobbak, mint a normális hímen. A csonka lábujj mindkét ízében vastagabb mint a normális, utolsó íze pedig bütykösen megvastagodott. A 10. és 11. ábra összevetéséből kitűnik, hogy a csonka ujj fedőpikkelyei szélesebbek és hosszabbak, mint amekkora pikkelyeket a normális láb középső ízén találunk. Ezek a pikkelyek egyuttal előfelé nagyobbodók, annak megfelelőleg, ahogy azt a normális ujj 3-ik ízén látjuk. Ezeknek a pikkelyeknek a megvizsgálásakor feltűnt nékem az, hogy a nőtényen az utolsó pikkely mindkét lábon csaknem szabályszerű karom-formát öltött. Színe a karmok értelmében sötétbarnára váltott és a bal lábon karom formában szabályosan hegyesedett. A hím bal lábán a színváltás szempontjából hasonló szabályos jelenséget tapasztaltam. A jobb lábon azonban nem egy, hanem négy első pikkely öltötte föl a karomnak jellemző sötétbarna színét, sőt a lábujjhegyen egy középső pikkelycsonk is jelentkezett.

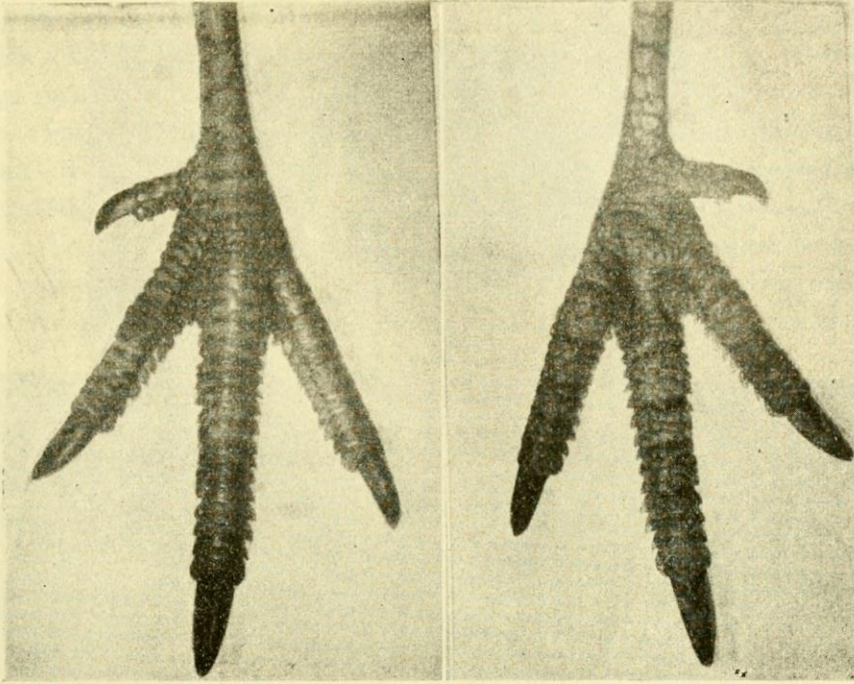
Ha rendes láb középső ujját talpi része felől vizsgáljuk, akkor 9. ábránk tanúsága szerint tapasztaljuk, hogy a marokra hajlított ujjnak a belső oldalán hét bibircses szorító dudor alakul ki. Ezek közül

egy a tőízre, egyuttal a kötőhártya magasságára esik, a második és a negyedik, mint kiemelkedő bimbó az ujjpercek ízületeinek felel meg, az utolsó három pedig a harmadik külső ízület magasságában fekszik. A csonka ujjakon ezek közül csak a két törészi dudort találjuk meg (lásd 11. á.), a következő kettő felszívódott a párnás ujjbegybe.

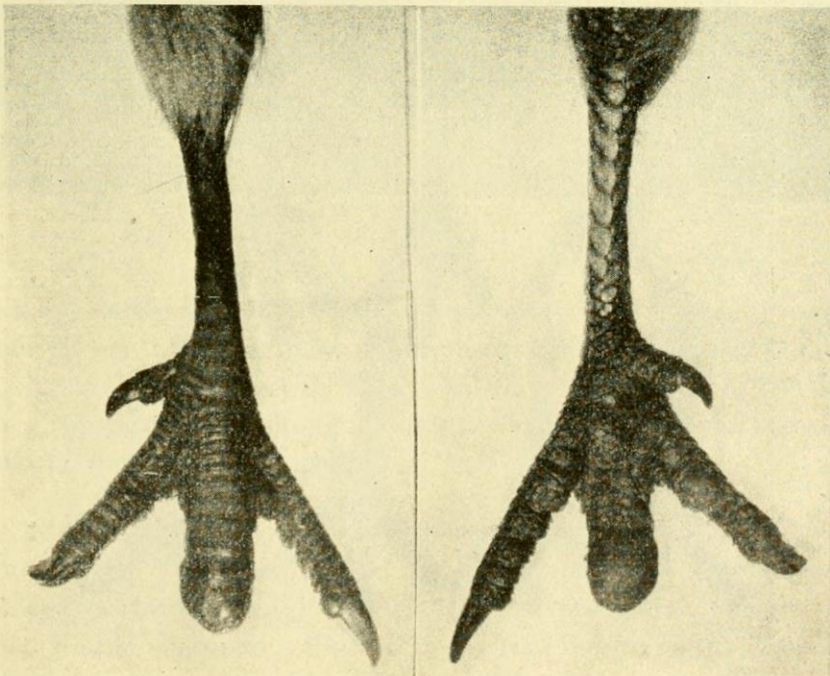


7. és 8. ábra — Fig. 7. und 8.

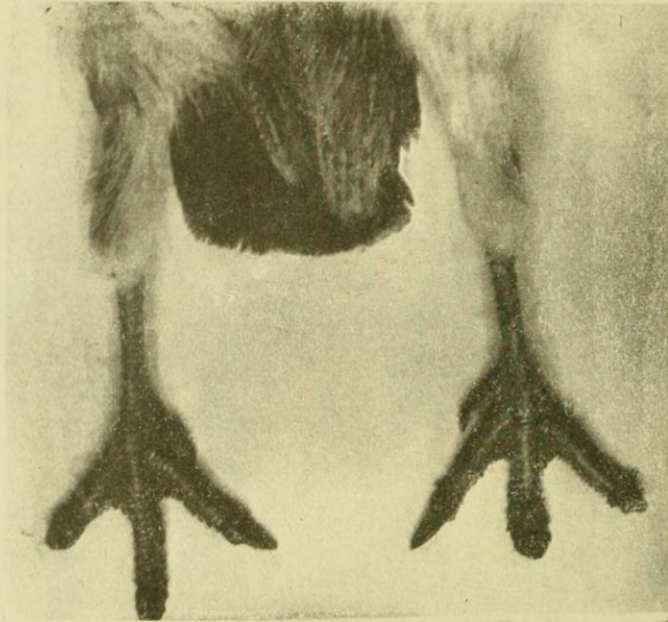
A normális lábon a lábujjak hátoldali pikkelyeit a tenyér felőli érdes szemölcsökkel pikkelyeknek két oldalsora kapcsolja össze. Az alsó sor egyes pikkelyei, amint azt mellékelt ábráink (9. á. és b.) mutatják, a rendes lábon fogak képében emelkednek ki s az ujjakat két oldalt fűrészesen fogazottakká teszik. A csonka lábujjakon (10. ábra) ez a pikkelysor többé-kevésbé fogyatékos s mindenekfölött a fogas kiemelkedések vagy teljesen elmaradnak, vagy pedig a meglévő pikkelyek



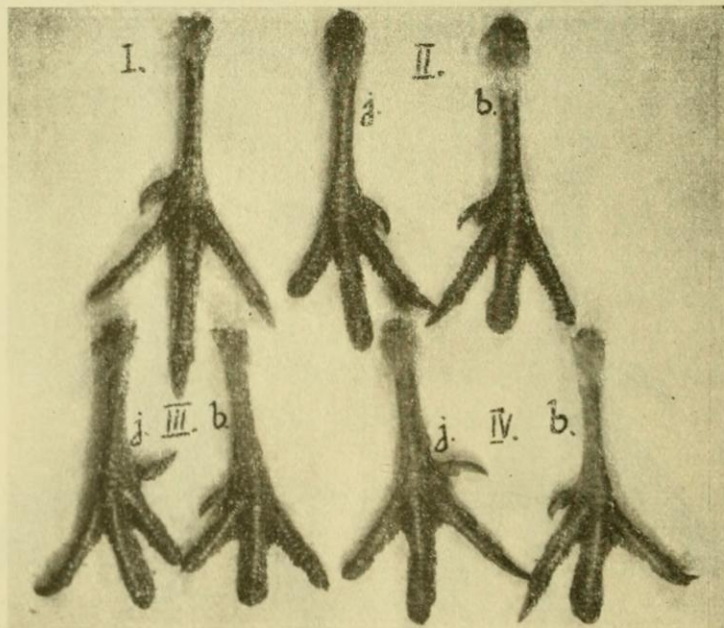
9. ábra — Fig. 9.



10 ábra — Fig. 10.



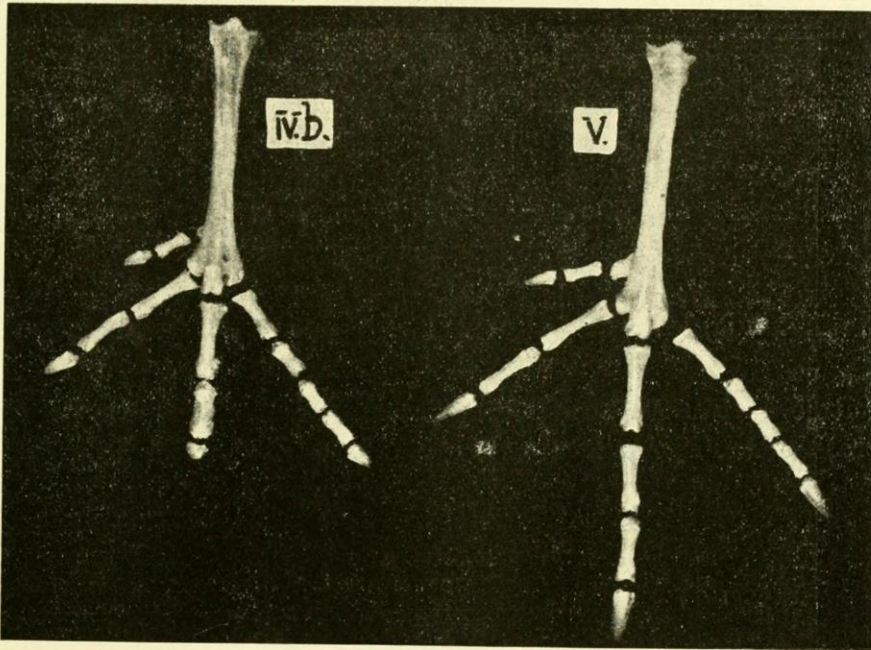
11. ábra --- Fig. 11.



12. ábra — Fig. 12.

tompábbak mint a normális lábon. Hogy a rendellenességeket teljesen felsoroljuk, még csak annyit jegyzek meg, hogy a hím jobblábának harmadik (külső) ujján a karom nem normális, hanem fényképünk tanúsága szerint oldalra félregöbült.

Ha visszapillantunk a csonka lábujjal kapcsolatban itt elmondottakra, akkor én nem is ennek a jelenségnek az örökletes voltát tartom kiemelőnek, hanem sokkal nagyobb jelentőséget tulajdonítok annak a tapasztalatnak, hogy a lábujj fedőpikkelye, ha az terminális fekvésbe kerül, a szín s némi részt az alak tekintetében is a karom ismertető bélyegeit ölti magára. Ez a jelenség ugyanis a k a r o m n a k p i k k e l y -



13. ábra — Fig. 13.

s z á r m a z á s á t igazolja s így valamennyi Emlősnek köröm-karom képződményében a csúszómászó korszak pikkelyszármazékát kellene látnunk. Erészt az Emberről, ki különben is annyi primitív bélyeget őrzött meg, az derülne ki, hogy fedőkörme az ősi pikkelyállapotot szinte változatlanul hozta át a jelenkorba.

*

Az 1930. év ősze újabb anyagot szolgáltatott a brachydactyliás foglyokra nézve. Ez alkalommal Szeged mellett, a szőregi határban akadtam egy csapatra, melyből négy foglyot lőttem ki, köztük az öreg kakast is. Különösképpen mind a négy fogoly hím volt. Mellékelt 11. ábránk mutatja be az öreg hím hátsó testrészét lábaival. Következő 12. ábrán az I. számú láb normális hím foglytól származik, a II-es, III-as

és IV-es számú lábpárok pedig az említett brachydaetyliás fogoly-család három tagjának lábai. A 13. képen pedig a rendes láb (V) mellett a 12. ábrán a IV. b. jegyű láb szétfosztott ízait látjuk, hogy a csontok kialakulásával is tisztába jöjjünk.

Az újabb brachydaetyliás leletnek a régivel szemben általános jellemvonása az, hogy itt a rövidujjuság nem egyetlen, hanem egy pár lábujjra vonatkozik, illetőleg a III. jelzésű lábon mindhárom előre álló ujj csonka s így mintegy meropus-typusu lábat tár elénk. Sajátságos dolog továbbá az is, hogy a brachydaetyliás lábpárok egyénről-egyénre mások. Így a II-es számú fogoly 3., 4., a III-as számúnak 2., 3., s a IV-es számúnak megint 3., 4. pár lábujja csonka. Közös megkülönböztető jellemvonása valemennyi csonka lábujjnak az 1927-es lelettel szemben az, hogy a lábujjak utolsó fedőpikkelyei a szőregi állatokon nem alakultak át karomszerű képződménnyé, hanem ahelyett az ujjak palmaris része duzzadt ujjbegy gyanánt tolódik előre. A csonka lábak végső része ilyenképpen mintegy pata alakú képződménnyé lesz. Mégis a IV. b) számú láb 4. csonka ujján azt látjuk, hogy egymás mögött két oldalpikkely alakul át karomszerű csonkaképződménnyé. Kiemelendő dolog az is, hogy az I-es számú ujj, mely törvényszerű két ízével már amugy is „brachydaetyliás”, sosem csonka, hanem csak az előre nyuló három ujj válik csökevényessé.

Csatolt I. táblázatban Röntgen-fölvétel és kipreparálás alapján (13. ábra) összeállítottam azt, hogy állatonként mely lábujjak hány

1. tábla — Tabelle 1.

| Állatok Tiere | Lábujjak — Zehen | | | |
|------------------|------------------|-------|-------|-------|
| | 1. | 2. | 3. | 4. |
| I. | 2 | 3 | 4 | 5 |
| II. j | 2 | 3 | 2+(1) | 2+(1) |
| II. b | 2 | 3 | 2+(1) | 4+(1) |
| III. j | 2 | 2+(1) | 1+(2) | 5 |
| III. b | 2 | 2+(1) | 1+(1) | 2+(3) |
| IV. j | 2 | 3 | 1+(2) | 4+(1) |
| IV. b | 2 | 3 | 1+(1) | 4+(1) |

A lábujjak 1—4. ízének száma 12. és 13. ábra alapján, a normális állaton (I) összevetve három (II—IV.) brachydaetyliás állat jobb (j) és bal (b) lábával; zárójelben a meglévő, de rendellenes végső ízek.

Die Glieder der vier (1.—4.) Zehen beim Rebhuhn auf Grund der 12. und 13. Figur, oben bei dem normalen Tier (I) und naher an den drei brachydaetylen Tieren (II—IV.) (j) rechter, (b) linker Fuss. In Klammer die verbliebenen abnormen distalen Zehen.

ízből épültek föl. A Röntgen-képről kitűnt az, hogy a brachydactylia nem az ízek egyszerű kiesésére korlátozódik, hanem a megmaradt ízeken is a csökevényesség jelei látszanak, amennyiben a még meglévő utolsó, illetőleg azelőtti ízek is méret és vastagság szempontjából anomáliában szenvednek.

A táblázatban ezeket a nem rendes méretű utolsó ízeket zárójelbe tettem. A III. b) jelzésű láb 5. lábujjában csak a tőíz rendes, a többi négy rendellenesen rövid. E táblázatból világosan kiolvashatjuk, hogy ugyanazon állat azonos csonka lábujjaiban a megmaradt ízek száma nem mindig pontosan azonos, hanem a bal némi eltérést mutat a jobbtól.

A következő 2. táblázat ugyanezen lábujjak csontos részének hossz-méretét tárja elénk (egy régebbi a még a friss lábakról készült röntgenfelvétel alapján.) Itt a rendellenes 2. ujjról azt látjuk, hogy jobb és ballábon azonos hosszúságú jelentkezik. A 3. számú jobblábujj azonban 3—5 milliméterrel mindig hosszabb, mint a ballábé. A 4. számú lábujjon megint szabálytalan rendellenességet állapíthatunk meg.

2. tábla — Tabelle 2.

| Állatok Tiere | Lábujjak — Zehen | | | |
|------------------|------------------|------|-----------|----|
| | 1. | 2. | 3. | 4. |
| I. | 10 | 30 | 38 | 25 |
| II. j | 9 | 23 | 25 | 15 |
| II. b | 10 | 23 | 20 | 24 |
| III. j | 10 | 19 | 23 | 24 |
| III. b | 9 | 19 | 17 | 21 |
| IV. j | 9 | 23 | 24 | 21 |
| IV. b | 9 | 22.5 | 20 | 21 |

Megfelel az 1. táblának, csak hogy itt a lábujjak hossza van mm-ekben megadva.

Diese Tabelle entspricht der Tab. 1. mit dem Unterschiede, dass hier Länge der Zehen in Mm angegeben ist. In Kolumne 3. zeigen die fetten Ziffern, dass hier die Zehe des linken Fusses regelrecht kürzer ist als die des rechten Fusses.

Valamennyi brachydactyliás lábujjat kivétel nélkül jellemez a karom hiánya. Ebből világosan következtethetünk arra, hogy mindig a végső, disztális íznek vagy ízeknek kiesése, illetőleg rendellenes fejlődése jellemzi a brachydactyliát. Így foglyaink lábainak rendellenességét mint acroanomáliát foglalhatnók össze. Fejlődésmechanikai szempontból fontos kiemelnünk

azt, hogy a megmaradt végső íznek karma és csontja mindig együttesen, összefüggően mutatja az anomaliát. Ebből arra következtethetünk, hogy a bőrnek és a csontnak a normális fejlődés szempontjából közös organisatora, közös determinansa van, valószínűleg olyanképen, hogy a kettő közül valamelyik a másikat is determinálja.

Ugylátszik, a foglyok között nem egészen ritka jelenség a brachydactylia esete s így fönti soraimat az „Aquila“ hasábjain azzal a célzattal adom közre, hogy másokat is buzdítsak hasonló esetek megfigyelésére és közzétételére, hátha az adatok gyarapodásával még fontosabb törvényszerűségeket sikerül megállapítanunk. Fontos ennél a kérdésnél arra gondolni, hogy a rövid lábujj nem fagyott lábujj, mert a madár lába a fagyot még akkor is állja, ha az este még lucskos hóból a hűvös éjjelen jéggöcs képződik rá. (V. ö. Gelei, Kisebb ornithologiai tapasztalatok Szeged környékén. *A Természet* 1929. évfolyamának 13. és 14. számában).

Brachydactylie an Rebhuhnfüssen.

Mit 7 Textfiguren.

Von Prof. DR. JOSEF V. GELEI.

Im Jahre 1927 wurden in der Nähe des Dorfes Csanádpalota aus einer 12 Stück zählenden Familie zwei junge Rebhühner erlegt, ein Huhn und ein Hähnchen, welche auf Fig. 7. und 8. abgebildet sind. Wie ersichtlich ist der dritte Finger an beiden Tieren sowohl am rechten als am linken Fuss brachydaktyl: jeder Finger hat nur drei Glieder; das Endglied sammt den Krallen fehlt. Fig. 9 zeigt des Vergleiches wegen den Fuss eines normalen Männchens und Fig. 10. den linken Fuss des brachydactylen Männchens etwas vergrößert, damit die äusseren morphologischen Unterschiede genau ersichtlich werden. Im Jahre 1930 wurden aus einer anderen Familie in der Nähe von Szeged, beim Dorf Szóreg, vier Männchen, darunter auch der Vater erlegt, die sämtlich ebenfalls eine Brachydactylie, aber an zwei Zehen aufwiesen. Fig. 11 zeigt das alte Männchen aus Szóreg in Vorderansicht. Fig. 12 zeigt unter Nr. I einen normalen Männchenfuss und unter den Nr. II—IV drei brachydactylen Tiere aus dem Jahre 1930. Fig. 13. zeigt die Knochen des Fusses IV. b. (aus Fig. 12.) und dabei unter V. die Knochen eines normalen Fusses.

Diese brachydactylen Zehen sind im allgemeinen dadurch gekennzeichnet, dass sie weniger Glieder enthalten, kürzer und dicker sind als die normalen. Die normalen Zehen verjüngen sich distal ein wenig, wogegen die brachydactylen distal sich stumpf ausbreiten. Die Warzen der Palmarseite, wie es an Fig. 9 und 10 zu ersehen ist, werden bei

Brachydactylie distal niedriger oder sie verschwinden sogar vollständig. An den normalen Zehen entspricht jeder dorsalen Schuppe rechts und links je eine zahnartige Schuppe, infolgedessen sehen die Zehen auf dem Bilde seitlich wie doppelt gesägt aus. An brachydactylen Zehen sind diese zahnartigen Seitenschuppen unregelmässig ausgebildet, wie es an der Fig. 10 klar zu ersehen ist. An den brachydactylen Zehen fehlen die Krallen, daraus kann man den berechtigten Schluss ziehen, dass immer die endständigen Glieder verloren gehen, und dass weiterhin Kralle und Endglied gemeinschaftlich determiniert werden. Aber auch die verbliebenen Glieder erfahren einige Änderungen, u. zwar einerseits insofern, dass auch das verbliebene Endglied verkümmert; es ist abgekürzt, und weist auch das nächste proximale Glied am Knochen eine abnorme Verdickung und eventuell auch eine Abkürzung auf. Aus diesem Grunde können wir diese Brachydactylie auch als Acroanomalie, oder Acromonstrosität bezeichnen.

Bei dem ersten Fund aus 1927 kann man die Erbllichkeit der Brachydactylie daraus schliessen, dass an den beiden Geschwistern rechts und links genau die betreffende dritte Zehe anomal erscheint. An dem Funde aus 1930 ist die Erbllichkeit daraus klar, dass man die Anomalie an Vater und drei Kindern gefunden hatte, doch tritt hier die Erscheinung auf, dass nicht bei jedem Individuum die gleichen Zehen durch die Brachydactylie betroffen wurden: der Vater weist die Erscheinung an der 3-ten und 4-ten Zehe auf, das wiederholt sich am Tier Nr. IV., wogegen Tier Nr. III an dem zweiten und dritten Finger Fehler hat. Die Tabelle 1 erklärt uns näher, wie viele Glieder an den brachydactylen Zehen erhalten bleiben und Tab. 2. wie lang die einzelnen Zehen in Millimetern sind. (Siehe unter den Tabellen, p. 50, 51 den deutschen Text!)

Ich lege besonders dem Weibchen an der Figur 7. vom Jahre 1927 in der Hinsicht eine grosse Bedeutung bei, weil hier die letzte distale Schuppe der brachydactylen Zehe krallenartig verdickt und verlängert ist und auch ihre Farbe der normalen Kralle ähnlich ist. Daraus schliesse ich nämlich darauf, dass auch die Krallen aus Schuppen sich entwickelt haben. Auch der linke Fuss des Tieres Nr. IV (Fig. 12) bestätigt diese Auffassung, indem *hier an der sonst anomalen Zehe Nr. vier hintereinander zwei Krallen sich entwickelt haben*. An den Tieren aus 1930 sieht man diese Erscheinung nicht, hier sind im Gegenteil die letzten Schuppen verkümmert, und die Palmarseite wächst fingerspitzenartig weit nach vorne, so dass eine Art Fingerballen entsteht.